NR 37 (1158) ● 16 WRZEŚNIA 1973 ● CENA 3 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

PŁOCKI FESTYN LOTNICZY

O festynie tym, który stał się ważnym wydarzeniem dla mieszkańców Płocka piszemy na stronach 4 i 5. Na zdjęciu: Pokazy śmigłowcowe. Zdjęcie: RYSZARD BARANOWSKI

NASZ GOŚĆ

Stanisław Kluk

STANISŁAW Kluk został najszybszym polskim szybownikiem. Na trasie trójkąta 100 kilometrów uzyskał niezwykłą w naszej strefie klimatycznej prędkość 152,727 km/h. Wyczynu tego dokonał na rodzimej konstrukcji „Jantar". I chociaż rezultat ten jest tylko rekordem Polski, bowiem dotychczasowy rekord świata Waltera Neuberta (NRF) wynosił 155,057 km/h, a ostatnio Klaus Holighaus uzyskał w tej konkurencji prędkość 152,2 km/h, to śmiało można określić wyczyn Stanisława Kluka jako wielki.

Przy okazji warto też przypomnieć, że również w sierpniu br. Stanisław Kluk w czasie przygotowawczego obozu reprezentacji do mistrzostw świata pobił rekord kraju w prędkościowym przelocie po trasie trójkąta 300 km. Na „Jantarze" uzyskał on prędkość 110,8 km/h.

Autor tych rekordów dobrze znany jest naszym Czytelnikom. Od kilku już lat należy do ścisłej czołówki polskich szybowników. Swoją lotniczą karierę rozpoczął od modelarstwa. Jest wychowankiem Aeroklubu Stalowowolskiego, podstawowe szkolenie odbył jednak w Lesznie w r. 1957 u instruktora Mariana Torza.

Szybowcowy talent Stanisława Kluka ujawnił się szybko. Już po trzech latach od podstawowego kursu zdobył diamentową odznakę. W roku 1964 na „Bocianie" pobił w Stalowej Woli rekord międzynarodowy w prędkości przelotu na trasie trójkąta 100 km. Jego wynik — 107,78 km/h przez wiele lat utrzymywał się w tabeli rekordów świata.

Z powodzeniem też startował Stanisław Kluk w Całorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski". W latach 1965 i 1967 triumfował w naszej imprezie.

Z każdym startem zaczął też coraz poważniej liczyć się na szybowcowych mistrzostwach Polski. W roku 1970 zdobył tytuł wicemistrza, a w roku 1971 mistrza Polski. Dobre też wyniki uzyskiwał w zagranicznych występach. Zdobył drugie miejsca w mistrzostwach Czechosłowacji (1968) i Jugosławii (1970).

Wysoka i ustabilizowana forma zawodnicza Stanisława Kluka skłoniła trenera Dankowskiego do powołania tego zawodnika do reprezentacji na XIII Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Jugosławii. Stanisław Kluk nie zawiódł pokładanych w nim nadziei. W swoim debiutanckim starcie wywalczył brązowy medal i był bardzo bliski pełnego triumfu. W trudnych lotach burzowych na mistrzostwach świata wykazał wiele sportowej ambicji, odwagi i najwyższe umiejętności pilotażowe. Obok wicemistrzowskiego tytułu zdobył również dla naszych barw specjalny puchar FAI

Zdjęcie: B. Koszewski

„Za najlepszy wynik na szybowcu o rozpiętości 19 m". Stanisław Kluk latał w Vrsac na „Jantarze" i został pokonany jedynie przez dwa szybowce o znacznie większej długości skrzydeł.

Komisja Szybowcowa Aeroklubu PRL postawiła ostatnio wniosek aby medal im. Tańskiego za rok 1972 został przyznany właśnie Stanisławowi Klukowi. Uzasadnieniem były nie tylko jego wyniki sportowe i brązowy medal na mistrzostwach świata. Medal ten – zdaniem Komisji należy się Klukowi – za całokształt działalności instruktorsko-wychowawczej. Pracując bowiem jako instruktor w Stalowej Woli, Stanisław Kluk wychował wielu dobrych szybowników, wśród których szczególnie wyróżnił się Henryk Poźniak, aktualny mistrz Polski.

Właśnie tych dwóch szybowników – Stanisława Kluka i Henryka Poźniaka trener Dankowski powołał do reprezentacji w klasie otwartej. Oby, latają w Australii na nowych „Jantarach-1", uzyskiwali oni podobne prędkości jak Stanisław Kluk na rekordowym trójkącie „sto". (pj)

LOTNICZE LATO W TORUNIU

Od 27 czerwca do 27 lipca trwał w Toruniu obóz młodych szybowników. W zgrupowaniu wprowadzonym przez Aeroklub Pomorski i komendę hufca ZHP Toruń — Miasto wzięło udział 28 osób — uczniów szkół średnich i studentów. Ośmioro dziewcząt i chłopców uzyskało uprawnienia pilota szybowcowego III klasy. W grupie tej znalazł się jeden z najmłodszych w kraju szybowników, 14-letni **Krzysztof Mrozowicz.** Przypuszczać należy, że już w najbliższej przyszłości takich młodych szybowników jak **T. Jankowska, A. Chmarzyńska, J. Skowroński** czy **J. Wiśniewski** stać będzie na nawiązanie walki ze starszymi kolegami.

W czasie trwania obozu wykonano w sumie 2 000 lotów za wyciągarką. Pod koniec zgrupowania młodzi szybownicy, **W. Pilarski i J. Sankowski,** zdobyli już pierwsze srebrne odznaki. W pierwszej połowie sierpnia podobne osiągnięcia zanotowała kolejna grupa najmłodszych pilotów: **H. Wiączek, K. Mrozowicz, Zb. Bogel, F. Jankowski i L. Wegner.**

Przy okazji warto dodać, że sprzyjające warunki atmosferyczne wykorzystują również starsi zawodnicy. Choć żadnemu z nich — poza **A. Jeśmanowiczem** — nie udało się przelecieć 500 kilometrów po trasie trójkąta, kilku z nich wykonało loty długości 300—400 km. W klasyfikacji całorocznych zawodów szybowcowych o Puchar Redakcji „Nowości" prowadzi nadal **Marian Felczykowski,** który w tym sezonie przeleciał po trasach 7 000 km.

Bolesław Otręba

KŁOPOTY Z PALIWEM

4 lipca na kursie Ostrów Wielkopolski — Radom znajdował się samolot „Gawron" Aeroklubu Bielsko-Bialskiego, z dwoma szybowcami „Mucha-Standard" na holu. Za Zduńska Wolą, na kursie zespołu rozbudowała się potężna, rozległa burza termiczna. Pilot samolotu zdecydował zawrócić i lądować w Piotrkowie Trybunalskim.

SKRZYDLATA POLSKA Korespondencje

Na terenie lotniska znajdował się portier, który umożliwił nam zabezpieczenie sprzętu, zaznaczając jednak, że nie ma tu możliwości uzupełnienia paliwa (mimo że cysterna samochodowa znajdowała się na miejscu). Znużeni piloci udali się do pobliskiej szkoły, gdzie zakwaterowani byli skoczkowie kadry spadochronowej juniorów. Tam też nieoficjalnie dowiedzieliśmy się, że benzyna na lotnisku jest.

Następnego dnia kierownik filii Aeroklubu Łódzkiego w Piotrkowie Tryb. stwierdził stanowczo, że benzyny dla nas nie ma. Gdy poinformowaliśmy go, iż wiemy o tym, że benzyna jest — zmienił swoje stanowcze stwierdzenie i oświadczył, że benzyna jest, lecz on benzyny nie da, i że musimy lecieć po paliwo do Łodzi.

Nie pomogły argumenty, że lot do Łodzi i z powrotem to prawie godzinna praca silnika a więc strata, wymierna finansowo w postaci zużytego paliwa i resursu samolotowego. Musieliśmy polecieć po paliwo do Łodzi...

Coś tu wydaje się „nie tak". Poza tym pragniemy przestrzec latającą brać — nie lądujcie w Piotrkowie Trybunalskim, bo stamtąd nie wystartujecie z pełnymi zbiornikami paliwa.

Józef Moskal
Zbigniew Kubicki
Marian Janik
Aeroklub Bielsko-Bialski

RED.: O wyjaśnienie zwróciliśmy się do kierownika Aeroklubu Łódzkiego, inż. Alojzego Górnego. Twierdzi on, że filia AŁ w Piotrkowie Trybunalskim nie ma możliwości tankowania obcych samolotów i nie jest do tego zobowiązana, o czym powinni wiedzieć piloci wszystkich aeroklubów. W filii brak jest środków transportu i warunków do przechowywania benzyny lotniczej. Niewielka ilość paliwa, jaką może posiadać piotrkowska filia, służy tylko do użytkowania własnego samolotu CSS-13. Natomiast podczas zgrupowania spadochronowej kadry juniorów w Piotrkowie znajdowało się paliwo do samolotu An-2, służącego młodym skoczkom. Skierowanie bielsko-bialskiego „Gawrona" po paliwo do Łodzi było więc najlepszym wyjściem w zaistniałej sytuacji.

Z LOTU PO KRAJU

W SKRÓCIE

● **KRAKÓW.** Reprezentanci Czechosłowacji zrewanżowali się naszym pilotom za ubiegłoroczną porażkę w I Międzynarodowym Rajdzie Przyjaźni o Memoriał Żwirki i Wigury. W tegorocznym, II Rajdzie rozegranym na terenie Polski i Czechosłowacji czołowe lokaty uzyskali: 1. pil. **Jan Satny** — nawig. **Josef Fiala** (CSRS) — 4 047 pkt; 2. **M. Fiala — R. Jezek** (CSRS) — 3 976 pkt; 3. **Jan Baran — Zbigniew Staryszak** (Polska) — 3 755 pkt; 4. **J. Binder — P. Dorot** (CSRS) — 3 692 pkt; 5. **J. Kulvejt — O. Kasparek** (CSRS) — 3 649 pkt; 6. **R. Popiołek — K. Lenartowicz** (Polska) — 3 607 pkt. Startowało 12 załóg czechosłowackich i 9 polskich. Rozegrano 5 konkurencji. Obszerniej o imprezie napiszemy w jednym z następnych numerów.

● **WARSZAWA.** Dużym sukcesem polskich spadochroniarek zakończył się start w międzynarodowych mistrzostwach Francji, rozegranych w Vichy. Polki zwyciężyły we wszystkich konkurencjach. W skokach na celność lądowania 1 miejsce zajęła **Krystyna Pączkowska** przed **Małgorzatą Trepką** i **Janiną Zwierzchowską.** W skokach z akrobacją zwyciężyła **Janina Zwierzchowska,** która wygrała również wielobój, przed **Krystyną Pączkowską.** Polki zajęły także 1 miejsce zespołowo. Wśród mężczyzn najlepszy rezultat z Polaków uzyskał **Ryszard Wiśniewski,** który w skokach na celność lądowania zajął 3 miejsce.

● **ORGANIZATORZY** konkursu na wspomnienia lotników pod nazwą „Wczoraj i dziś polskiego lotnictwa", uprzejmie informują, iż termin ogłoszenia wyników konkursu został przesunięty na 12 października — Dzień Wojska Polskiego.

● **KATOWICE.** Beskidzka grupa GOPR-u przy współpracy katowickiego zespołu lotnictwa sanitarnego urządziła nowe lądowiska dla śmigłowców w Beskidzie Śląskim i Żywieckim. Obecnie śmigłowce sanitarne mogą lądować nie tylko w Wiśle, Ustroniu i Szczyrku, lecz także na polanach wysokogórskich m.in. na Klimczoku, Wielkiej Raczy, Hali Lipowskiej, Hali Jaworzyny, Hali Miziowej i na Leskowcu.

● **OLEŚNICA.** Po raz piąty mury Centralnego Ośrodka Szkolenia Specjalistów Technicznych Wojsk Lotniczych im. gen. Wróblewskiego opuścił kolejny zastęp absolwentów Szkoły Chorążych Personelu Technicznego Wojsk Lotniczych. Aktu promowania kadetów do stopnia młodszego chorążego dokonał zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych, gen. bryg. **F. Kamiński.** Z najlepszym wynikiem ukończyli naukę młodsi chorążowie: **Krzysztof Karwacki** — technik eksploatacji osprzętu lotniczego (1 lokata) oraz **Władysław Szatyński** — technik eksploatacji śmigłowców Mi-2 (2 lokata).

● **LESZNO.** Obok rekordów **St. Kluka** o których piszemy obok, szybowcowy rekord Polski ustanowiła również **Adela Dankowska.** Lecąc na szybowcu „Jantar" uzyskała ona na trasie trójkąta 100 km prędkość **112,432 km h;** rekord międzynarodowy wynosi — 113,40 km/h.

TRANSPORT

● **W ODBYWAJĄCEJ** się w Rzymie nadzwyczajnej sesji ogólnego zgromadzenia Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO) w sprawie zwalczania aktów gwałtu wymierzonych przeciwko bezpieczeństwu lotnictwa cywilnego bierze udział delegacja polska pod przewodnictwem wiceministra Jana Raczkowskiego.

● **NAJBLIŻSZYM** zamierzeniem LOTU w rozwoju sieci połączeń lotniczych z zagranicą jest otwarcie stałej linii z Warszawy do Lyonu w południowej Francji. Przewiduje się na tej linii dwa rejsy tygodniowo.

● **JESIENNY** rozkład lotów krajowych, obowiązujący od 10 września do 31 października, przewiduje utrzymanie rejsów na całej sieci linii, ze zmniejszeniem częstotliwości lotów. Z Warszawy odbywać się będzie codziennie 6 rejsów (loty w obie strony) do Gdańska, 5 do Wrocławia, 4 do Krakowa, po 3 do Katowic, Poznania, Szczecina, Koszalina i Rzeszowa oraz 2 do Bydgoszczy. Oprócz tego przewiduje się z Warszawy loty dodatkowe, w niektóre dni tygodnia, do Wrocławia, Krakowa i Rzeszowa. Na liniach bocznych loty codzienne odbywać się będą między Wrocławiem a Gdańskiem i Szczecinem oraz między Katowicami, Gdańskiem i Krakowem, a Gdańskiem. Na pozostałych liniach bocznych loty wykonywane będą tylko trzy razy tygodniowo. Oprócz linii bezpośrednich, między miastami południowymi a północnymi przewidziano szereg wygodnych połączeń z przesiadaniem w Warszawie.

● **W NAJBLIŻSZYM** czasie LOT wznowi przewóz jednodniowych kurcząt sprowadzanych z Węgier dla celów hodowlanych. W roku ubiegłym liniami LOTU zostało przewiezionych kilka milionów tych ptaków.

● **W DRUGIM KWARTALE** br. Centralny Port Lotniczy Warszawy, Okęcie, przyjął lub odprawił 10 873 samoloty komunikacyjne oraz 485,5 tys. pasażerów. W porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego liczba lotów wzrosła o 24%, a pasażerów o 35%. Pasażerów przylatujących było o 10 tys. więcej niż odlatujących.

Dworzec międzynarodowy obsłużył w tym czasie 245,8 tys. pasażerów zagranicznych, w tym 10,8 tys. w tranzycie, w sumie o 38% więcej niż roku temu, a dworzec krajowy — 239,7 tys. pasażerów osiągając wzrost o 32%. Po raz pierwszy w II kwartale liczba pasażerów zagranicznych przekroczyła liczbę krajowych (dotychczas sytuacja taka zdarzała się tylko w szczytowych miesiącach lata).

Dane za I półrocze br. wykazują w porównaniu z rokiem ubiegłym wzrost ilości pasażerów zagranicznych o 35%, a krajowych o 25%. Nadmieńmy, że jest to już drugi rok tak dużego wzrostu ruchu przewozowego w naszym CPL.

● **W OKRESIE LETNIM** br. oprócz regularnych rejsów z Warszawy do Nowego Jorku LOT wykonał 16 lotów czarterowych do różnych miast w Stanach Zjednoczonych (Chicago, Cleveland, Boston, Detroit) oraz 11 do Kanady (Montreal, Toronto). W najbliższym czasie przewiduje się wykonanie jeszcze 2 lotów do Chicago i 1 do Toronto. Projektowane jest zorganizowanie paru lotów czarterowych dla Polonii amerykańskiej na święta Bożego Narodzenia.

● **W ZWIĄZKU** z dotychczasowym, pomyślnym rozwojem naszej linii atlantyckiej przewiduje się utrzymanie w nadchodzącym sezonie zimowym obecnej, letniej częstotliwości lotów z Warszawy do Nowego Jorku, tj. po dwa rejsy tygodniowo. (o)

RADOŚĆ LATANIA

Zdjęcie: Mirosław Nikiciuk

BYĆ może nie należy przeceniać wyników różnego rodzaju ankiet, sond środowiskowych itp. Nie ulega jednak wątpliwości, że wyniki nawet niewielkiej ankiety zwrócić mogą uwagę na pewne zjawiska ogólniejsze; że są zawsze materiałem godnym przemyślenia; że wreszcie kłaść się mogą u podstaw konstruktywnych decyzji.

Wydaje się, że jeśli chodzi o pierwsze styki młodzieży z lotnictwem, nigdy ankiet i sond nie jest za dużo. Jest bowiem niezmiernie ciekawe z czym przychodzą młodzi ludzie do lotnictwa i jakie z tym lotnictwem wiążą nadzieje? Jaka jest młodzież, która staje przed szansą zrobienia kariery lotniczej? Takie i podobne pytania legły u podstaw miniankiety, jaką przeprowadził piszący te słowa podczas tegorocznego wakacyjnego szkolenia najmłodszych szybowników w Aeroklubie Podhalańskim w Nowym Sączu. Oto kilka danych o respondentach. Mają po 16—19 lat, a jeden 21 lat. Są uczniami Liceum Ogólnokształcącego, Technikum Mechanicznego, Elektrycznego, Mechaniczno-Elektrycznego bądź Samochodowego,T. Budowlanego i T. Drogowego oraz studentami Politechnik Warszawskiej i Akademii Górniczo-Hutniczej. Nie są jedynakami. Pochodzą z miast powiatowych, innych małych miast i wsi południowo-wschodniej części województwa krakowskiego. Zawody rodziców: elektromonter, mechanik, ekonomista, rolnik, pielęgniarka, wychowawczyni, księgowa, magazynier, pracownik umysłowy.

Są w większości uczniami—pilotami i legitymują się nalotem na szybowcach w wysokości 4 godzin. Tylko trzech może pochwalić się nalotem w wysokości 22—38 godzin. Większość rozpoczęła szkolenie lotnicze w roku bieżącym, a tylko niektórzy w 1972 r.

DROGA DO LOTNICTWA

Jak trafiłeś do lotnictwa? — to pierwsze zasadnicze pytanie miniankiety.

A oto odpowiedzi:

— Od najmłodszych lat chciałem zostać pilotem i wykonywałem modele szybowców. Modelarzem byłem przez 9 lat, aż po długich przebojach w domu dostałem się na szkolenie.

— Poprzez czytanie książek i prasy lotniczej.

— Za pośrednictwem „Skrzydlatej Polski" i szkolnej drużyny ZHP.

— Poprzez spotkanie z instruktorem aeroklubu. jakie odbyło się w naszej szkole.

— Zachęcony opowiadaniem przeżyć lotniczych przez kolegę, latającego w aeroklubie.

To wszystkie typy odpowiedzi. Najważniejszym czynnikiem torującym drogę do lotnictwa są książki i prasa o tematyce lotniczej. Znaczną rolę odgrywa tu „Skrzydlata Polska". W kolejności, ale po sporej przerwie, postawić tu można modelarstwo lotnicze. Wreszcie znaczną rolę pełni osobiste zainteresowanie lotnictwem, które zresztą ściśle wiąże się z poprzednimi odpowiedziami.

LOTNICZE WAKACJE

Czy jesteś zadowolony z lotniczych wakacji i dlaczego?

— Jestem bardzo zadowolony, ponieważ lotnicze wakacje spełniają moje marzenia i przybliżają mnie do mojego celu, a poza tym lubię życie zorganizowane, w którym nie ma czasu na bezczynność.

— Można tu świetnie wypocząć.

— Jest tu pożyteczne spędzanie czasu i koleżeńska atmosfera.

— Z wakacji i szkolenia jestem bardzo zadowolony (tylko gdyby nie to wczesne wstawanie i tak mała liczba lotów).

— Wreszcie mogę polatać.

— Lotnicze wakacje dały mi wiele przeżyć na ziemi i w powietrzu, pozwoliły poznać z bliska wymarzone lotnictwo.

Wszyscy respondenci są zadowoleni, i to nawet bardzo, z lotniczych wakacji. Spełnianie marzeń poprzez możliwość latania, to odpowiedź najczęstsza i chyba najbardziej istotna. Liczy się także świadomość pożytecznego spędzania czasu, koleżeńska atmosfera zbiorowego życia na lotnisku, możliwość czynnego wypoczynku.

RADOŚĆ LATANIA

Czy jesteś zadowolony z uprawiania lotnictwa i dlaczego?

— Tak, ponieważ sport lotniczy kształtuje charakter i uczy współżycia.

— Lotnictwo daje mi dużo zadowolenia.

— Sport lotniczy pasjonuje mnie najbardziej.

— Jestem zadowolony, bo lotnictwo jest najpiękniejszym sportem, który daje mi pełną satysfakcję.

— Tak, bo lotnictwo jest sportem ludzi zdrowych, a latając można sprawdzić siebie w trudnych sytuacjach.

— W lotnictwie jestem z zamiłowania i gdyby mnie nie przyjęto na szkolenie, to chyba bym się rozchuliganił.

Czym jest dla ciebie latnie?

— Możliwością wyżycia się.
— Ogromną satysfakcją.
— Sportem, przyjemnością.
— Ogromnym przeżyciem.

— Realizowaniem własnych marzeń i celu życiowego, przygotowaniem się do dalszej pracy w lotnictwie.

— Właściwym sposobem spędzania wolnego czasu.

— Rozrywką.

— Latanie w aeroklubie jest pierwszym stopniem dalszego latania.

U wszystkich dominuje radość i przyjemność latania, możliwość wyżycia się, satysfakcja jaką daje latanie. Jest to wyrazem zamiłowania do latania. Część młodych pilotów bierze od lotnictwa to, co ono daje im dziś i cieszy się tym, co może ono im dać w najbliższej przyszłości. Inni, pomimo bardzo młodego wieku, patrzą już bardziej perspektywicznie, są świadomi, że pierwsze kroki jakie stawiają w lotnictwie są wstępnym etapem w ich życiu, które na stałe wiążą z lotnictwem.

Godny podkreślenia wydaje się fakt, że sami młodzi respondenci widzą i odnajdują w lotnictwie wielkie walory wychowawcze.

LOTNICZE PLANY

Jakie masz plany związane z lotnictwem?

— Pragnę szkolić się dalej.

— Uzyskać licencję pilota szybowcowego a potem pilota samolotowego.

— Jeszcze nie mam specjalnych planów, gdyż w domu mają do lotnictwa wiele uprzedzeń (że mi chleba nie da), jednak myślę o zdobyciu licencji szybowcowej i samolotowej oraz o dalszym lataniu.

— Latać sportowo, wyczynowo.

— Zostać instruktorem.

— Zdobyć jak najwięcej uprawnień pilotażowych i wstąpić na studia lotnicze.

— Pracować zawodowo w lotnictwie.

— Wstąpić do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie, a po jej ukończeniu latać w lotnictwie wojskowym.

Szkolić się dalej — to spontaniczne życzenie młodych pilotów, z tym iż na pierwszy plan idzie zdobycie licencji pilota szybowcowego i samolotowego. Wielu chce najpierw zakosztować na dobre lotnictwa przez zdobywanie odznak, latanie sportowe, wyczyn.

Połowa respondentów już jednak teraz widzi siebie w pracy zawodowej w lotnictwie. Nie zawsze jeszcze sprecyzowany jest rodzaj tej pracy. Niektórzy jednak widzą siebie w roli pilota zowodowego, w tym wojskowego, instruktora, inżyniera lotniczego.

UWAGI MŁODYCH

Jakie masz inne uwagi o lotnictwie, lataniu, lotniczych wakacjach itp.?

— Do szybownictwa garną się duże rzesze młodzieży. Brak sprzętu uniemożliwia jednak wielu chętnym uprawianie tego pięknego sportu.

— Aerokluby borykają się z trudnościami finansowymi, a my ze strachem czekamy, czy uda nam się w pełni wyszkolić w powietrzu. Czekamy na więcej szybowców typu „Mucha-100", który jest jedynym szybowcem, na którym można u nas latać samodzielnie po ukończeniu przeszkolenia w lotach holowanych. W naszym aeroklubie jest tylko jedna „Mucha-100", a chętnych do latania na niej ponad 20 osób.

— Brak szybowców „Mucha-100" powoduje, że aerokluby nie są w stanie we właściwym czasie przeszkolić wszystkich w lotach holowanych. Jest to powodem, że wielu z młodych pilotów musi rezygnować z latania po uzyskaniu kategorii B.

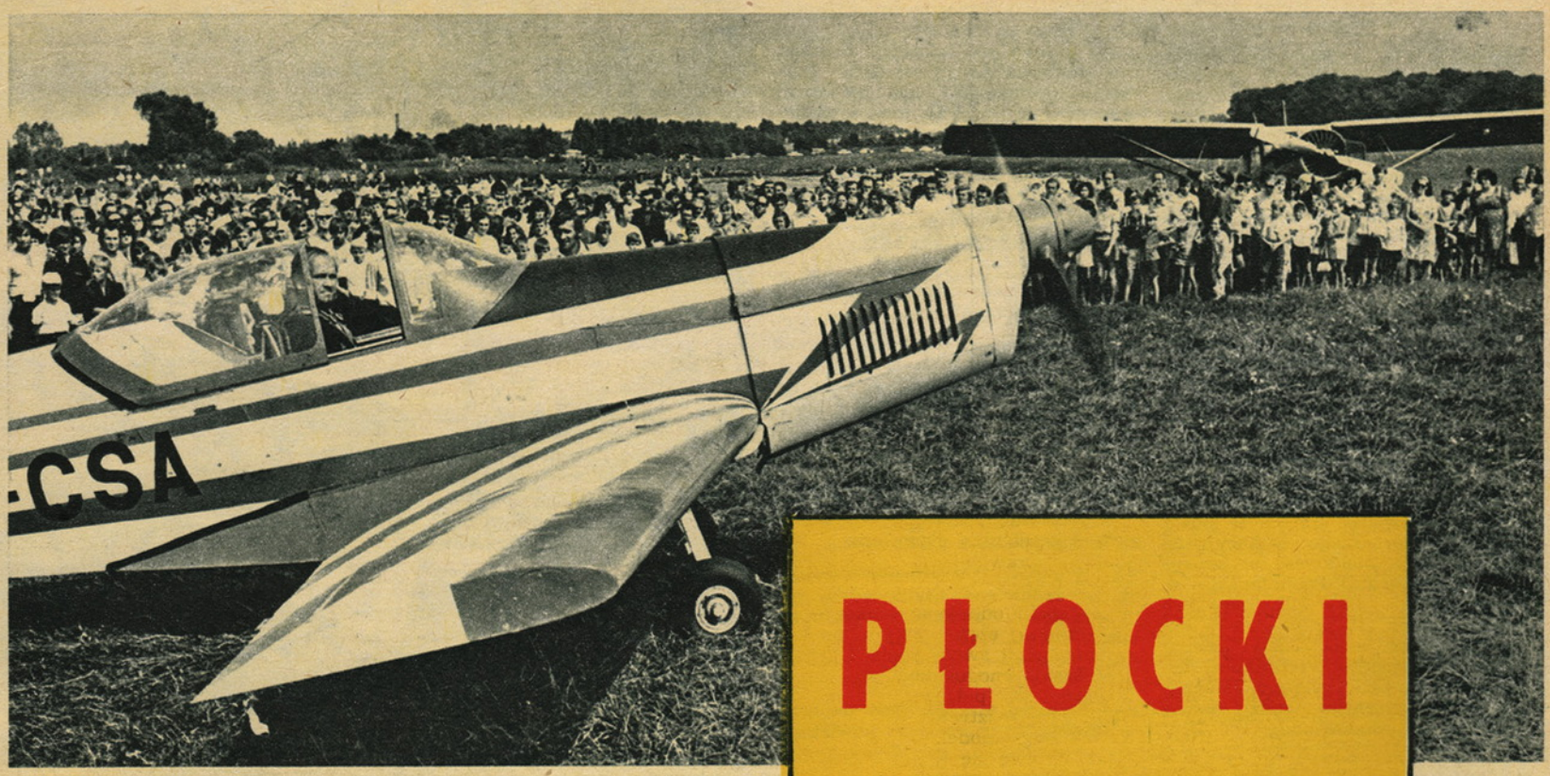
— W aeroklubach brak jest kadry instruktorskiej, więcej mogłoby być też sprzętu bardziej nowoczesnego.

— Gdyby była większa pewność dostania się na kurs holu i lepsza pogoda oraz mniej roboty i więcej jedzenia, to wszystko byłoby idealnie.

★

W krótkiej próbie podsumowania tej wycinkowej miniankiety można powiedzieć, że mamy młodzież zamiłowaną do lotnictwa; że latanie jest dla niej przyjemnością i rozrywką; że lotnictwo jest szkołą charakterów i dziedziną, z którą wiązać można życiowe plany. Jest to młodzież chłonna i wrażliwa, umiejąca odczuwać piękno i radość latania; jednocześnie potrafiąca realnie oceniać szanse i możliwości jakie daje lotnictwo; trzeźwo dostrzegająca zalety ale i niedostatki lotniczej działalności w aeroklubach.

HENRYK KUCHARSKI



Pilot Andrzej Urbański w Zlinie — przed pięknym pokazem akrobacji.

PŁOCKI FESTYN LOTNICZY

LATANIE fascynowało ludzi zawsze. Wystarczy przypomnieć choćby mit o Dedalu i Ikarze, czy historię niefortunnych prób lotniczych Leonarda da Vinci. Tak, ale to wszystko było dawno i wydawać by się mogło, że dziś w dobie odrzutowców, samolotów naddźwiękowych, lotów na Księżyc, zwykły samolot przestał być dla kogokolwiek atrakcją. A jednak...

Tłumy waliły na lotnisko Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej w Płocku od wczesnego rana, choć cała impreza rozpocząć się miała o godzinie 11.00. Korki na szosie, szturm do autobusów, które dowoziły sympatyków lotniczej sztuki z całego miasta, sznur pieszych na chodnikach. Płoczczanie wybierali się na Festyn całymi rodzinami, z dziećmi, z wałówką. Wiadomo, jak festyn — to festyn.

A narodził się pomysł lotniczej imprezy spontanicznie. Święto Lotnictwa, XXX-lecie Ludowego Wojska Polskiego i XX-lecie bardzo popularnej na Mazowszu gazety „Trybuny Mazowieckiej" — okazji wystarczyło. Trzeba było tylko „dograć" program, co znajdowało się w gestii Aeroklubu w Płocku. Aeroklub to niewielki, sprzętu w hangarze niezbyt wiele, nikt w Płocku nie bije rekordów świata, ani nawet Polski, ale na lotnisku zawsze się coś dzieje. Nie ma dnia, żeby z płockiego aerodromu nie startowały samoloty. Zepsuje się kombajn „Bizon" gdzieś tam w Polsce i ani rusz naprawić go nie można bez pomocy specjalisty z Płocka, jeden telefon, fachowiec stawia się na lotnisku, wsiada do samolotu i za parę godzin „Bizon" już jest gotowy do pracy. Działalność usługowa bowiem jest najmocniejszą stroną AZM. Nie tylko jeśli chodzi o kombajny. Własny samolot posiada również Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągu Naftowego „Przyjaźń" i „Izokor-Instal". Nic więc dziwnego, że zarówno kierownik Aeroklubu, Wacław Stański, jak i szef wyszkolenia Ryszard Lewandowski przez okrągłą dobę siedzą „pod telefonem", gotowi w każdej chwili do lotu.

Prócz usługowej prowadzi jeszcze płocki Aeroklub działalność szkoleniową. Przez cały sierpień grupa młodych ludzi zgłębiła tajniki sztuki lotniczej, zdobywała pierwsze lotnicze ostrogi. Roboty było więc sporo, a tu jeszcze Festyn. Festyn, który największym sceptykom udowodnił, że wspaniali mężczyźni na latających maszynach są magnesem zdolnym ściągnąć na lotnisko tłumy ludzi. 19 sierpnia przyszło ich ponad 20 tysięcy!

Pokazy rozpoczął lot sterowanego radiem modelu, który po wykonaniu kilku nadlotniskowych kręgów zrzucił wiązankę biało-czerwonych kwiatów tuż przed samą trybuną, gdzie miejsca zajmowali honorowi goście — partyjne i administracyjne władze miasta, przedstawiciele Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, Aeroklubu PRL. Ledwie umilkły brawa przeznaczone dla modelarzy, już spiker imprezy zapowiedział największą chyba atrakcję Festynu — przelot naddźwiękowych samolotów typu MiG-21. Nadleciały w szyku, pilotowane przez wytrawnych asów z I Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa". Efektowne pętle, kilka beczek na wznoszeniu i — już po MiGach. Przeleciały, zgodnie z nazwą — migiem, dając świadectwo nie tylko wysokich umiejętności pilotów, aie i ogromnej sprawności współczesnego lotnictwa wojskowego.

MiGi to dzień dzisiejszy, a samolot CSS-13, popularny „kukuruźnik" — to historia. W kabinie Hieronim Kowalski. Oblot lotniska z uczepionym przy ogonie transparentem imprezy, a po odczepieniu transparentu — akrobacja. Pokaz akrobacji podstawowej bardzo podobał się publiczności.

Wystartowały szybowce. Najpierw „Czapla", żeby pokazać ludziom od czego właściwie się latanie zaczyna. Krzysztof Machnacki z płockiego Aeroklubu, który wylaszował się stosunkowo niedawno, a dziś jest już instruktorem, wykonał lot za wycią-

Jeden ze skoczków spadochronowych podchodzi do lądowania.

JOANNA JACHMANN

Zdjęcia: RYSZARD BARANOWSKI

garką, ale przelot to był spokojny, po MiGach i akrobacji na CSS-13 publiczność oczekiwała czegoś nadzwyczajnego. Dlatego też pokaz akrobacji podstawowej na „Muszce-Standard" wzbudził większe zainteresowanie. W kabinie zasiadł Janusz Szymański, na co dzień dziennikarz, a w dniu Festynu, dodatkowo, spiker imprezy. „Panie, jak to się dzieje, że szybowiec, choć bez silnika może kręcić takie figury? — zastanawiali się widzowie spod trybuny, a kiedy jeszcze pilotowi „wyszło" lądowanie na wysokości oklaskujących pokaz oficieli, brawa zerwały się ogromne.

Kiedy tylko pilot „Muchy" z powrotem wziął do ręki mikrofon, wystartował „Bies" pilotowany przez Mariana Urbańskiego. Akrobacja ta, to wyższy już stopień lotniczego wtajemniczenia. Piękny krąg nad lotniskiem, lądowanie i w niebo poszybowało drugie pokolenie lotniczej rodziny Urbańskich — syn Mariana, Andrzej. 21-letni pilot na swoim Zlinie — 526 AFS dokonywał prawdziwych cudów. Pełna akrobacja — figury w pionie i odwrócone, akcentowane beczki, ósemki, słowem wszystko to, co wykonać można na samolocie. Andrzej Urbański, student prawa UW jest członkiem kadry juniorów w reprezentacji Polski w dziedzinie akrobacji samolotowej. Wychował się na lotnisku. Kiedy miał 15 lat po raz pierwszy zasiadł w kabinie szybowca, a postępy robił zadziwiająco szybko. Dziś w akrobacji niewielu ma równych w kraju. Podczas pokazu rozmawiałem z Marianem Urbańskim, który bez emocji śledził popisy syna. „Jestem spokojny. Andrzej to znakomity pilot. Znacznie bardziej denerwuję się kiedy jest na ziemi" — powiedział.

Do końca oficjalnego pokazu pozostał już tylko lot śmigłowca i skoki spadochronowe. Poszły w ruch potężne łopaty wirnika, pokaz startu, lądowania, zawisu, a wszystko za sprawą pilota Daniela Flisińskiego.

Lądowaniu śmigłowca towarzyszył start samolotu Jak-12 z trzema skoczkami spadochronowymi na pokładzie. Marek Szugzda, Jerzy Lenartowicz i Andrzej Domański z Aeroklubu Warszawskiego, na sygnał kierownika skoków Wacława Grzmila wykonali skok z wysokości 2000 m, z opóźnieniem 25 s. Skoczkowie skakali z przymocowanymi do butów świecami dymnymi, kreślącymi na niebie trasę tego podniebnego baletu. Trzy kolorowe czasze otwarły się wreszcie i lądowanie odbyło się niezwykle precyzyjnie — przed samą trybuną. Oklaski zerwały się bardzo gorące i bardzo zasłużone.

Zorganizowanie takiej imprezy jak płocki Festyn nie byłoby możliwe bez należycie przygotowanej działalności propagandowej. Pod tym względem lotnicze święto zabezpieczono znakomicie. Codzienne publikacje w „Trybunie Mazowieckiej", 400 kolorowych plakatów (wydrukowanych społecznie przez drukarzy z Płockiej Drukarni Akcydensowej), podobnie jak 25 tysięcy ulotek, które rozrzucone zostały nad miastem i okolicą z „Gawrona" i CSS-13. Wystarczy? Chyba tak. Ale to nie wszystko. Redakcja „Trybuny Mazowieckiej" wespół z Aeroklubem Ziemi Mazowieckiej postanowiły zorganizować tzw. loty propagandowe dla czytelników gazety, którzy wypełnili zamieszczony w dwóch wydaniach „TM" kupon. 20 szczęśliwców miało okazję przelecieć się prawdziwym samolotem i obejrzeć Płock z lotu ptaka. Tylko dwudziestu, bo kuponów wysypało się z urny kilka tysięcy i zatrudniona na etacie „sierotki" młoda szybowniczka AZM Marzena Dumańska miała nie lada problem, jak z tej sterty papieru wylosować sprawiedliwie premiowane karteczki.

Losowanie odbyło się na zakończenie lotniczej części pokazu, po której rozpoczęli swoje popisy modelarze. Sekcja modelarska Aeroklubu w Płocku jest potęgą nie tylko na skalę województwa warszawskiego. Najmłodszy modelarz ma niecałe 8 lat, nazywa się Marek Kowalski, a modele zaczął robić jeszcze jako przedszkolak.

Po zakończeniu pokazu wszyscy chętni mieli możność obejrzenia startujących w Festynie samolotów i szybowców z bliska. Chętnych było kilkanaście tysięcy, co świadczy nie tyle o zainteresowaniu lotnictwem, ale i zbyt małej propagandzie sportu lotniczego w społeczeństwie. Ci, którym nie dopisało szczęście w losowaniu próbowali nawet przekupić pilotów, byle tylko przelecieć się samolotem. Jeszcze impreza nie zakończyła się na dobre, już pytano kiedy odbędzie się następna i jaki będzie program pokazów.

Wtedy właśnie narodził się pomysł stworzenia w Płocku czegoś w rodzaju dorocznego święta lotniczego. Na razie jest to tylko pomysł, czy dojdzie do realizacji — nie wiem. „Trybuna Mazowiecka" obiecała patronat, Aeroklub Ziemi Mazowieckiej odniósł się do projektu z entuzjazmem, a ponieważ sama trochę przy organizacji Festynu palce umoczyłam wiem, że atmosfera w Płocku jest do takiej roboty znakomita. I to zarówno wśród władz, jak i wśród wszystkich niemal zakładów pracy, instytucji i sympatyków lotnictwa. Może więc rzeczywiście spotkamy się za rok na drugim już Płockim Festynie Lotniczym?

Na ziemi — Andrzej Linowski z radiomodelem, a w powietrzu — trójka samolotów odrzutowych MiG-21 w efektownym pokazie.

ŚLADEM NASZYCH PUBLIKACJI

POLSKA KRAJEM SZYBOWNICTWA

W sprawie „zbawczych myśli"

W ostatnim okresie pojawił się szereg artykułów w naszej prasie na temat sytuacji, stosunków, działalności itp. w lotnictwie cywilnym — a w szczególności w Aeroklubie PRL. W wielu przypadkach poruszane w nich problemy i zagadnienia są słuszne — i tak należałoby je przyjąć i zrozumieć, gdyby... Właśnie, gdyby nie zawierały tendencyjnych sformułowań o ściśle określonym ukierunkowaniu.

A teraz trochę z innej niwy — o pisaniu dla pisania, czyli sztuce dla sztuki lub robieniu szumu. I tym razem ustosunkuję się jedynie do pewnej wypowiedzi zawartej w artykule J. Pomianowskiego pt. „Polska krajem szybownictwa", który ukazał się w „Skrzydlatej Polsce" z dnia 27 maja 1973 r., a mianowicie: szkolenia szybowcowego dla cudzoziemców pod hasłem „Usługi eksportowe". Śmiem twierdzić, że gdyby autor skontaktował się z kompetentnymi czynnikami... Właśnie — jakimi? Choć autor wyraźnie mówi do kogo kierowane są jego wypowiedzi, to jednak cały czas wymienia miejscowości, w których znajdują się jednostki Aeroklubu PRL. Po co ta zabawa w kotka i myszkę? Otóż, gdyby autor skontaktował się z kierownictwem Aeroklubu PRL przed oddaniem tego artykułu do druku, to zawarte w nim sformułowania na ten temat miałyby zupełnie inne brzmienie i oddźwięk na nie również.

Otóż autor wskazując drogi zdobycia środków nabywczych na szkolenie i sprzęt, pisze: „...pieniądze i to w postaci twardych dewiz leżą dosłownie na ulicy. Tylko trzeba chcieć i umieć po nie sięgnąć". Wspaniała myśl zasługująca na gorące słowa uznania. Tylko niestety nie będą one mogły być skierowane do autora, ponieważ Aeroklub PRL już od roku realizuje to i w chwili obecnej jest w fazie zapinania ostatniego guzika od strony formalno-prawnej. Natomiast od strony gotowości zaplecza sprzętowo-technicznego i kadrowo-gospodarczego znajduje się jeszcze w przedsionku. Ale o tym później.

A zatem, gdyby autor artykułu przed oddaniem do druku swej pogardliwej wypowiedzi zwrócił się do kierownictwa Aeroklubu PRL z zapytaniem: czy robi się coś w tej dziedzinie? Po tym co by tam usłyszał, na pewno reprezentowałby odmienne stanowisko. Od słowa „sięgnąć" do „podnieść" istnieje cała masa przedsięwzięć i czynności, które należy załatwić, pokonać, a nawet przełamać. Należy zdawać sobie z tego sprawę. Mówić jest łatwo — tylko nieco trudniej realizować. Gdyby wysuwający myśli w prasie zajęli się ich realizacją, na pewno staliby się bardziej skromnymi — i nie podlegali tak łatwo nastrojom.

Na odzew wypowiedzi zawartej w artykule nie należałoby długo czekać. W dniu 4.VI.1973 r. nadeszło pismo z Biura Lotniczego Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego „PEZETEL" (o którym wspomniano uprzednio), w którym wyraża ono gotowość podjęcia się akwizycji klientów zagranicznych do szkolenia szybowcowego, prosząc równocześnie o „komplet informacji" o cenach w złotych za świadczenia usług. Dalej pisze, że „pomysł poszerzenia frontu eksportu o szkolenie szybowcowe uważamy za doskonały, a z hasłem uczynienia Polski krajem szybowców zgadzamy się całkowicie. Nasze zakłady umieją robić szybowce i robią je na ogół dobrze. Jesteśmy za dalszym rozwojem szybownictwa w ogóle, a szczególnie za jego rozwojem jako naszej eksportowej specjalności narodowej". (Wydaje się, że przez wypowiedź „naszej eksportowej specjalności narodowej" należy rozumieć eksport szybowców).

Otóż, aby nasze ośrodki szkolenia szybowcowego stały się rzeczywistą reklamą polskiej szkoły szybowcowej i przemysłu lotniczego muszą zapewnić odpowiednie warunki bytowe (na razie posiada je tylko Leszno), odpowiednie i w wystarczającej ilości szybowce oraz sprzęt pomocniczy (samochody, wózki do transportu szybowców itp.), jak również wyposażenie techniczne i obsługę. W chwili obecnej najsłabszym punktem i najtrudniejszym do właściwego rozkręcenia przygotowanej akcji szkolenia cudzoziemskich pilotów szybowcowych jest niedostateczny stan szybowców. Cóż z tego, że są składane zamówienia, że są pieniądze — lecz niestety nie można ich zakupić. Paradoksalne, a jednak prawdziwe. Należy sądzić, że Biuro Lotnicze PHZ „PEZETEL" jest doskonale zorientowane jaki procent wytwarzanych szybowców i jakie typy przeznaczone są na rynek wewnętrzny. Niech nikogo nie zdziwi, jeśli się dowie, że w ubiegłej pięciolatce tj. w latach 1965—69 ogólne dostawy szybowców do Aeroklubu PRL wynosiły... **aż 45 sztuk** i do tego w pierwszym roku tj. 1965 — 25 sztuk. W ostatnich dwóch latach sytuacja w dostawach nieco się poprawiła, lecz jest jeszcze bardzo daleko od zadowalającej. szczególnie gdy się weźmie pod uwagę niedobory lat uprzednich. Aby bardziej unaocznić sytuację sprzętu szybowcowego Aeroklubu PRL podaję, że na złożone zamówienie 80 sztuk w br. przemysł lotniczy potwierdził tylko 40 sztuk, a na 140 sztuk w 1974 r. — tylko 60 sztuk. Poza tym Aeroklub zmuszony jest brać tylko te typy, które przemysł zechce mu sprzedać, a nie te, które chciałby zakupić. Typy. które pragnąłby nabyć idą w większości na eksport, a Aeroklub otrzymuje zaledwie kilka sztuk lub wcale. Szkoda, że Biuro Lotnicze PHZ „PEZETEL" równolegle z przykląśnięciem wysuniętej inwencji i zgłoszeniem chęci prowadzenia akwizycji klientów do szkolenia szybowcowego nie wysunęło żadnych propozycji, które umożliwiłyby zwiększyć park szybowcowy. Lecz należy się obawiać, że taka propozycja nie nadejdzie, ponieważ ani przemysł lotniczy, ani Biuro nie są zainteresowani sprzedażą swych wytworów na rynek wewnętrzny.

Z powyższego wynika zasadniczy wniosek, że nie należy zaczynać od akwizycji klientów do szkolenia, lecz od odpowiedniego nasycenia aeroklubów sprzętem szybowcowym. Reklamy polskiej szkoły i polskich szybowców dokonali już piloci Aeroklubu PRL.

Zagraniczni piloci szybowcowi stale zgłaszają swe chęci przybycia do Polski bez potrzeby stosowania „pewnych środków i pomysłów" — lecz niestety, dotychczas zmuszeni byli czekać. Obecnie już rusza się coś — ale jeszcze na bardzo ograniczoną skalę. W tej chwili Aeroklub PRL może udostępnić jedynie loty doskonalące na szybowcach — lecz dla bardzo ograniczonej liczby osób.

Tym chyba skromnym tonem należałoby zakończyć dęcie w wielkie trąby i wystrzały z grubych luf.

MARIAN DURYASZ

*

Śmiem twierdzić, że gdyby mój Szanowny Adwersarz skontaktował się z kompetentnymi czynnikami... Właśnie — jakimi? Na przykład fachowym organem ZG APRL Komisją Szybowcową, której członkiem mam zaszczyt być, to wówczas sformułowania na ten temat miałyby zupełnie inne brzmienie. I to bynajmniej nie ze względu na oceny – które mogą być różne w zależności od punktu widzenia – ale f a k t y.

Nie od roku bowiem, ale aż od lat o ś m i u Aeroklub PRL zajmuje się działalnością eksportową. I nie tylko Leszno posiada odpowiednie warunki bytowe itp., ale i J e ż ó w, w którym latali w ostatnich latach piloci z NRD, NRF.

W mojej publikacji sformułowałem postulat o znaczne p o s z e r z e n i e usług eksportowych, a że takie możliwości istnieją potwierdził w swoim wystąpieniu kierownik CWL Leszno Stanisław Kolasa („Konkretne propozycje CWL Leszno").

Wydawało mi się też, że od czasów w których brak cytryn i kawy uzasadniano korzyściami dla gospodarki narodowej minęło lat kilka i dziś oczywiste jest podstawowe prawo ekonomii o wszechstronnych korzyściach wynikających z intensyfikacji handlu zagranicznego...

Śmiem również twierdzić, że gdyby mój Szanowny Adwersarz skontaktował się z kompetentnymi czynnikami... z przemysłu lotniczego, to wówczas i na ten temat sformułowania miałyby zupełnie inne brzmienie. F a k t e m bowiem jest, że przemysł ten ma za sobą trudne lata i rozwija się intensywnie także na potrzeby krajowe, czego dowodem m.in. uruchomienie produkcji „Piratów" w Świdniku. Szybka reakcja PEZETELA na publikację w „Skrzydlatej Polsce" także dowodzi, że panuje tam nowy duch.

A jeśli idzie o oceny f a k t ó w... Wydaje mi się, że wszystko zależy od tego czy chcemy, aby stać nas było n a w i ę c e j.

JERZY POMIANOWSKI

Pocztówka z Częstochowy

WIELKA, lotnicza przygoda 15 dziewcząt i chłopców z Aeroklubu Częstochowskiego rozpoczęła się 29 czerwca br. Pierwsze kroki na lotnisku, zapoznanie się ze sprzętem, a przede wszystkim z „Czaplami" wypadły nadspodziewanie dobrze.

Następnego dnia rozpoczęło się szkolenie w powietrzu — na początek loty z instruktorami. Dopisywała pogoda, można więc było intensywnie i bez żadnych przerw przerabiać kolejne ćwiczenia. Około 15 lipca młodzi adepci latania uczyli się już wyprowadzać szybowiec z korkociągu, a około 20 lipca rozpoczęły się długo i z niecierpliwością oczekiwane loty samodzielne. Emocji było co niemiara.

Laszowanie odbywało się z całym ceremoniałem...

Szkolenie ukończyli wszyscy, a **Alicja Pasak i Stanisław Zakrzewski z wyróżnieniem.** Dziś już prawie wszyscy, którzy jeszcze w lipcu stawiali pierwsze kroki w powietrzu latają samodzielnie na „Muchach". Są szczęśliwi, zafascynowani lataniem obiecują, że w roku przyszłym zdobędą srebrne oraz złote odznaki szybowcowe.

Kolejny obóz młodych szybowników, zorganizowany przez Aeroklub Częstochowski, należy więc uznać za wyjątkowo udany i pożyteczny.

WITOLD MAJAK

Wyżej: Staszek Zakrzewski ukończył szkolenie z wyróżnieniem i zapowiada, że już w roku przyszłym zdobędzie złotą odznakę szybowcową. Niżej: Rodzinne zdjęcie uczestników szkolenia szybowcowego — lato 1973 w Aeroklubie Częstochowskim.
Zdjęcia: Józef Brodacki

SYLWETKI 30-LECIA

CHROMY

23 SIERPNIA 1944 roku to szczególny dzień dla dziejów ludowego Lotnictwa Polskiego i jednocześnie dla pułkownika Edwarda Chromego. 29 lat temu nasze ludowe lotnictwo przechodziło swój chrzest bojowy, a wraz z nim także pułkownik Edward Chromy. Na pewno nie pomylę się, gdy stwierdzę, że spośród tych którzy uczestniczyli w pierwszym locie bojowym — do żyjących należy jedynie pułkownik Edward Chromy. I aż się nie chce wierzyć, że tyle już minęło lat od tamtych wojennych dni.

Nazwisko pułkownika dyplomowanego, pilota, Edwarda Chromego związane jest ściśle z tworzeniem się, udziałem w walkach, a następnie z rozwojem ludowego Lotnictwa Polskiego. Sam pułkownik — to żywa historia tego lotnictwa. Na swym Jaku-9, który dzisiaj jest eksponatem z okresu drugiej wojny światowej w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie, z powodzeniem walczył jako pilot myśliwski. Szkoda tylko, że usunięto tabliczkę informującą zwiedzających, kto na nim latał.

★

Urodził się w Pińsku, na Polesiu. Jego ojciec pracował w warsztatach flotylli rzecznej. Żywe zainteresowanie wywoływał w nim widok wodnosamolotów. Gdy otwierały się drzwi hangaru, wraz z chłopcami przerywał grę w piłkę i obserwował wysuwające się z wnętrza wodnosamoloty. Z ciekawością patrzył na ich starty i loty.

Podobnie jak i wielu jego rówieśników, swą drogę do lotnictwa zaczynał od modelarstwa lotniczego. Ze oszczędzone pieniądze kupował materiały potrzebne do budowy modeli latających. Po pewnym czasie odniósł duży sukces sportowy. Oto jesienią 1938 roku, uczestnicząc w piątych okręgowych zawodach modeli latających, zajął dwa pierwsze miejsca — za długotrwałość lotu oraz odległość. Z ogromnym zaangażowaniem szykował się do zawodów w 1939 roku. Wybuch wojny pokrzyżował jednak jego zamierzenia. Po ustaniu działań wojennych znalazł się, podobnie jak i wielu Polaków, na terytorium Związku Radzieckiego. Kiedy dotarła doń wiadomość, że w Sielcach formuje się Wojsko Polskie, udał się tam, aby walczyć.

Do obozu w Sielcach przybył 4 maja 1943 roku. Otrzymał przydział do 1 pułku czołgów. Dzień 17 lipca tegoż roku jest mu szczególnie pamiętny, zadecydował bowiem o całym jego późniejszym życiu. Tego dnia dowódca pułku czołgów przybył na poranny apel wraz z radzieckim kapitanem lotnictwa. Wtedy to na wezwanie: ochotnicy do lotnictwa, wystąp, — bez chwili namysłu wystąpił z szeregu. Po wstępnej rozmowie został uznany za kandydata do lotnictwa, a po badaniach lekarskich skierowany do szkoły lotniczej. Z pułkiem czołgów rozstał się 22 lipca i wraz z innymi kandydatami odjechał samochodem do Grigoriewskoje.

Organizatorem i dowódcą pierwszej eskadry myśliwskiej był kpt. pil. Czesław Kozłowski, mający duże doświadczenie bojowe. Cieszył się on szacunkiem i poważaniem radzieckich oficerów instruktorów. Wkrótce też po przybyciu pierwszej partii szkolno-treningowych samolotów UT-2 rozpoczęły się loty. Któregoś dnia instruktor krzyknął do Chromego przez awiofon:

— Bierz stery! Prowadź! Poszło dobrze. We wrześniu rozpoczęły się już pierwsze samodzielne loty. Tego samego miesiącą przystąpiono do lotów na samolocie bojowym Jak-1. W ostatnich dniach grudnia 1943 roku wraz z innymi zdał ostatnie egzaminy, w lutym natomiast — egzaminy kontrolne drugiej części szkolenia bojowego. Nieco wcześniej promowany został do stopnia oficerskiego — chorążego.

Wraz z innymi trenował i przygotowywał się do walki. Po odlocie z Grigoriewskoje pułk przybył do Gostomla, a następnie na lotnisko polowe Dys koło Lublina, aby z kolei osiągnąć lotnisko frontowe Zadybie Stare.

Wreszcie nadszedł 23 sierpnia 1944 roku, dzień jego pierwszego lotu bojowego. Tego bowiem dnia ludowe Lotnictwo Polskie przystąpiło do zadań bojowych. Wówczas to przeleciała Wisłę w kierunku na Warkę grupa samolotów szturmowych. Towarzyszyła im osłona maszyn myśliwskich. Samoloty szturmowe miały na skrzydłach czerwone gwiazdy, zaś maszyny myśliwskie biało-czerwone szachownice. W grupie samolotów myśliwskich — która zadaniem w rejonie Warki rozpoczynała chlubny szlak bojowy naszego ludowego lotnictwa — leciał chorąży pilot Edward Chromy.

Po wyzwoleniu Warszawy brał udział w lotach patrolowych nad stolicą, a 19 stycznia 1945 roku uczestniczył w osłonie z powietrza historycznej defilady. Razem z pułkiem „Warszawa" odbył cały szlak bojowy — do zakończenia wojny. Ogółem wykonał 66 lotów bojowych. Po zakończeniu wojny nieprzerwanie zajmował różne stanowiska dowódcze w lotnictwie polskim. Był posłem na Sejm PRL. W 1960 roku ukończył Akademię Sztabu Generalnego jako pułkownik dyplomowany. Aktualnie jest dowódcą jednostki lotniczej.

Otrzymał wiele wysokich odznaczeń wojskowych. Kilka rzędów baretek na mundurze pułkownika — to przekonywający dowód ogromnych zasług położonych dla lotnictwa i kraju. Uważny obserwator szybko dostrzeże baretki: Krzyża Grunwaldu III klasy, Krzyża Oficerskiego Orderu Odrodzenia Polski, Złotego Krzyża Zasługi, Krzyża Walecznych, Orderu Wojny Ojczyźnianej I klasy i Orderu Czerwonej Gwiazdy.

W okresie swej dotychczasowej służby płk dypl. pil. Edward Chromy wielokrotnie udowodnił, jak dalece zdobyte doświadczenie umie wykorzystać w pokojowej działalności naszego lotnictwa wojskowego. Jest nadal bardzo żywotny. Wykazuje na co dzień tę samą wytrwałość i ofiarność w pracy, jaką przejawiał w walce, a następnie jako dowódca i wychowawca młodych pilotów.

Nie tylko. Jest autorem wspomnień wojennych, cieszących się dużym powodzeniem wśród czytelników. Wspomnienia te uzyskały wysoką ocenę Ministerstwa Obrony Narodowej. Został laureatem nagrody za nie, ukazały się bowiem w formie książkowej. Do tej pory otrzymaliśmy dwa wydania książki „Szachownice nad Berlinem", wyszły one nakładem wydawnictwa MON w 1967 i 1969 roku. Do drugiego wydania autor nie wprowadził zmian i uzupełnień. Natomiast trzecie wydanie, które od pewnego czasu stopniowo przygotowuje, zawierać będzie sporo uzupełnień, szczególnie dotyczących walk, stoczonych tak przez niego jak i kolegów pułkowych. Zebrał już wiele oryginalnego materiału wspomnieniowego od towarzyszy broni, polskich i radzieckich.

„Szachownice nad Berlinem" zawierają nie tylko wiele barwnych, tchnących autentyzmem — bo przekazanych bezpośrednio przez uczestnika — opisów emocjonujących lotów ćwiczebnych i bojowych, lecz obraz codziennego życia polskich pilotów myśliwskich, jego blasków i cieni. Tego życia i tych zadań, których często nie sposób porównywać z okolicznościami, w jakich znajdowali się polscy lotnicy walczący na froncie zachodnim. Ale, co najważniejsze, książka ta jako wspomnienia wojenne stanowi ważny przyczynek historyczny. We wspomnieniach swych pułkownik Edward Chromy wniósł wiele nowych elementów z walk, podaje fakty inaczej niż czynili to publicyści, zajmujący się historią naszego lotnictwa wojskowego. Wiele faktów podanych przez autora jest odkrywczych.

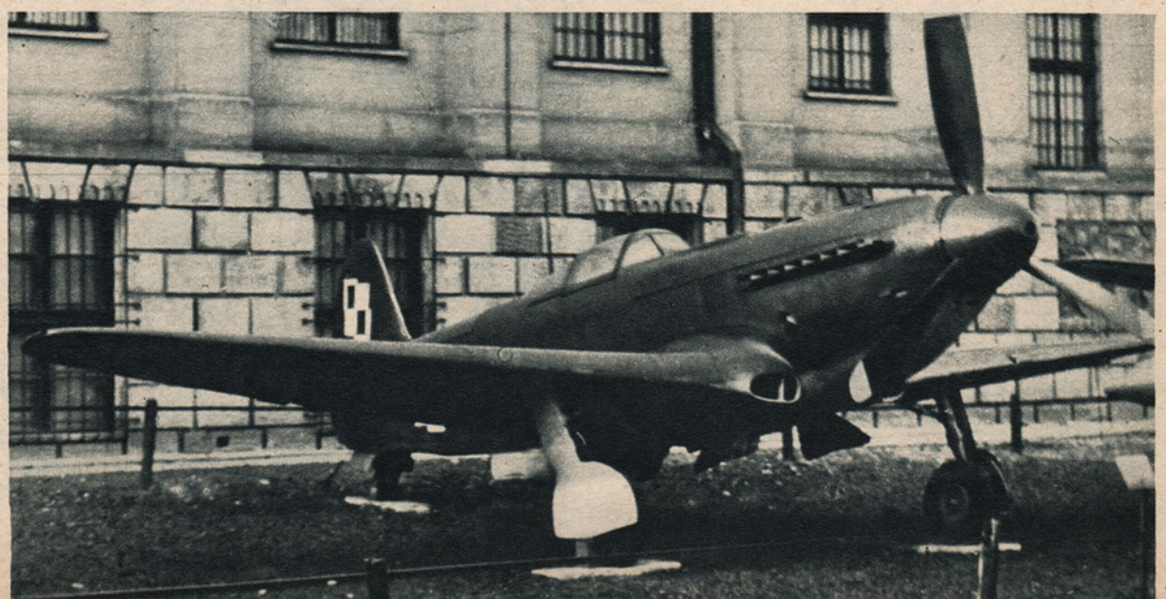
Warto w tym miejscu przypomnieć, iż pułkownik pisząc pracę dyplomową w Akademii Sztabu Generalnego zetknął się z takimi materiałami z lat wojny, które zawierały nieco inne fakty niż dotąd publikowane. Stąd też i jego decyzja, aby w miejsce nie dość jasnych stwierdzeń, krótko mówiąc mało dokładnych, wprowadzić fakty zgodne z dokumentami z tamtych lat. Dzisiaj są to materiały historyczne.

Jako jeden z nielicznych autorów wspomnień wojskowych, którzy przeszli szlak bojowy naszego ludowego lotnictwa, przy pisaniu wspomnień — jak sam stwierdził w czasie rozmowy — opierał się nie tylko na własnej pamięci, która często jest zawodna, ale i na zapiskach frontowych i dzienniku lotów. I co najciekawsze, iż konfrontacja będących w dyspozycji autora faktów z dokumentami archiwalnymi, z którymi zapoznał się przy pisaniu pracy dyplomowej, a następnie wspomnieniami — wypadła na korzyść zapisków pułkownika. Nie ukrywa też, że z takiego stanu rzeczy jest bardzo dumny. Praca dyplomowa stała się dla niego natchnieniem do przygotowania wspomnień wojennych.

A czytelnicy i autorskie z nimi spotkania? Spotkań tych ma pułkownik już wiele na swoim pisarskim koncie. Jest z nich zadowolony, ponieważ porównuje na nich to, co napisał z tym, jak to odbierają czytelnicy jego wspomnień.

Jakichkolwiek by nie użyć słów dla podkreślenia zasług pułkownika Edwarda Chromego — zawsze będą pozytywne. Całe bowiem życie poświęcił lotnictwu. Oddał mu swe siły, wiedzę, umiejętności i czas. Wyrzekał się często życia osobistego, poświęcając go lotnictwu i służbie dla niego. Zahartowało go ono i uszlachetniło. Stworzyło z niego świetnego pilota i zdolnego dowódcę. Żołnierza przestworzy, który może być brany za przykład do naśladowania.

TADEUSZ MALINOWSKI



Samolot myśliwski Jak w zbiorach Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie. **Zdjęcie: Andrzej Zięba**

Bogate w tradycje jest lotnictwo na Podkarpaciu. Dziś też lotnicze lato w Krośnie tętni życiem. Gromko warczą „Biesy" z uczestnikami Lotniczego Przysposobienia Wojskowego, zorganizowanego przez Aeroklub PRL. Na dalekie trasy wypuszczają się „Piraty" pilotowane przez miejscowych szybowników. Ale najbardziej widoczne, i dla mieszkańców miasta, i turystów w Iwoniczu czy Moderówce są spadochrony, które nader często i w dużej ilości wykwitają na niebie. To młodzi skoczkowie przeżywają pierwszy raz drogę „niebo-ziemia". To prowadzi działalność Centrum Wyszkolenia Spadochronowego. Temu tematowi poświęcimy nasz pierwszy reportaż z Krosna.

CZERWIENIEJĄ W KROŚNIE CHŁOPAKOM BERETY

JERZY POMIANOWSKI

Piękne, wspaniałe, cudowne... tak określali swoje wrażenia z pierwszego skoku uczestnicy szkolenia spadochronowego w Krośnie. Zdjęcia autora

W dzisiejszym zinstytucjonalizowanym świecie, pełnym przepisów, ograniczeń, formalności, nie jest łatwo o prawdziwą autentyczną przygodę. O okazję do przeżycia mocnych wrażeń. W poszukiwaniu ich, aby sprawdzić samego siebie, wędrują ludzie na szczyty górskie, wypływają na dalekie oceany albo też... wznoszą się w powietrze.

Przed hangarem krośnieńskiego lotniska siedzą w równych szeregach młodzi ludzie. Kombinezony, spadochrony, pilotki. Typowe wyposażenie skoczka spadochronowego. Ale skoczkami jeszcze nie są. Dopiero czekają na aena, który wywiezie ich nad Iwonicz i tam przekonają się, ile są warci. Stąd może nie nazbyt pewne miny u siedzących, stąd zapewne chęć wypełnienia czasu jakimkolwiek zajęciem.

Ląduje aen i kolejna dziesiątka znika w jego wnętrzu odprowadzana spojrzeniami kolegów. Zazdrosnymi? Chyba tak. Czekanie miłe nie jest.

Na pokładzie samolotu dowodzi szef wyszkolenia CWSpad Stefan Chmura. Wielkie doświadczenie, spokój, pewność działania. Ale młodym skoczkom pomaga to tylko trochę.

— Do drzwi szedłem automatycznie, nie bardzo wiedziałem co ze mną się wówczas dzieje — powie mi młody człowiek szczerze na lądowisku.

Pierwszy skok. Temat banalny. Temat do poematu. Oczekiwanie. Niepokój. Może trochę lęku. A potem radość. Ach, jaka radość!

Właśnie rozmawiam z tymi szczęśliwcami, którzy mają już pierwszy skok za sobą. Józef Kisza, dziewiętnastoletni kierowca z browaru w Żywcu, określa pierwszy skok jako „bardzo fajny". Zdaniem Czesława Brzezińskiego, młodego stolarza meblowego z Trzciela w zielonogórskim, pierwszy skok był „fantastyczny". To najpiękniejszy sport — mówi Józef Juraszek, mechanik z Żywieckiej Fabryki Sprzętu Mechanicznego.

Oni i ich koledzy też chcieliby w życiu coś przeżyć, poczuć, iż są coś warci. Dlatego w perspektywie zasadniczej służby wojskowej pomyśleli o czerwonych beretach. Formacji, która — otwarcie to przyznają — imponuje i młodym ludziom i ich... dziewczynom. Dlatego znaleźli się w Krośnie, aby w tutejszym spado-

Nim młody człowiek znajdzie się sam między niebem i ziemią musi przejść wszechstronne przygotowania naziemne. Krośnieńskie Centrum Wyszkolenia Spadochronowego dysponuje specjalnymi urządzeniami, w których kandydaci na skoczków trenują koordynację ruchów w różnych położeniach ciała, lądowanie z prędkością postępową i w ogóle wszystko co może się potem przydać w powietrzu a także w momencie zetknięcia z ziemią.

chronowym centrum wykonać pierwsze skoki.

Są, jak to w tym wieku bywa, zadziorni, pełni temperamentu. Nieco z trudem wchodzą w karby dyscypliny. Wprawdzie jeszcze nie wojskowej, ale zawsze... Szkolenie spadochronowe, aby było szybkie i bezpieczne, wymaga sprawnej organizacji, porządku.

Dlatego od pierwszego dnia pobytu w Centrum uczestnicy kursu żyją, jak to się w lotnictwie mówi, na pełnych obrotach. Z miejsca idą do worka cywilne garniturki. Kombinezony, solidny posiłek i od razu do zajęć. Przede wszystkim — wychowanie fizyczne. Współczesny spadochroniarz to wszechstronny sportowiec. Zaczynamy więc od gimnastyki. A potem przed uczestnikami szkolenia staje otworem specjalnie przygotowany „ogródek" z kompletem wymyślnych urządzeń. Można tu trenować lądowanie, z miejsca i z rozpędu, po zjeździe na linie. Można ćwiczyć zakręty i ześlizgi na zawieszonych uprzężach. Można, na huśstawkach, kołach reńskich i loopingach, oswajać się z różnym ułożeniem ciała w przestrzeni.

Do przygotowań naziemnych — mówi mi szef wyszkolenia — przywiązujemy duże znaczenie. Młody skoczek musi się czuć w powietrzu pewnie, a opanowanie techniki prawidłowego lądowania chroni przed ewentualnymi urazami w momencie zetknięcia się z ziemią.

Dlatego nie ma tu taryfy ulgowej. Młodzi skoczkowie wrócili z Iwonicza po pierwszym skoku. Zjedli obiad, trochę odpoczęli i — chociaż tak chętnie opowiadaliby jeszcze o tym co przeżyli — wracają do zajęć. Układanie spadochronów, ćwiczenia w ogródku, teoria. Bowiem i w spadochroniarstwie bez nauki teorii nie można się obejść. Ale — według zgodnej opinii uczestników kursu — w spadochroniarstwie, to i teoria jest ciekawa...

Wypełnione intensywnymi zajęciami, pełne rozmaitych wrażeń, szybko mijają dni młodym — już można tak ich nazwać — skoczkom. Czerwienieją im berety, symbol przeszkolenia, które do swoich mundurów zakładają z satysfakcją. Szkoda, że ich najbliżsi i znajomi tego nie widzą...

Szkolenie spadochronowe od strony uczestnika, to przede wszystkim i głównie — przeżycia. Interesujące i niecodzienne. Od strony organizatorów jednak, to szereg problemów, które trzeba na co dzień rozwiązać. I tak problem numer jeden, to kadra wychowawców. Ogólnopolskie kłopoty z wysoko kwalifikowanymi instruktorami lotniczymi na szczęście niezbyt dotyczą Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Krośnie. Cały zespół instruktorski, to nie tylko dobrzy fachowcy, ale też entuzjaści swego zawodu.

Warto więc wymienić ludzi, którzy „od podstaw" pracują z takim oddaniem dla naszego spadochroniarstwa. Oto oni: Zenon Brongiel, Tadeusz Wesołowski, Wiesław Szelc, Arnold Kaliściak, Henryk Data, Stanisław Czaja, Stanisław Maciejewski, Tadeusz Wieczorek i Zbigniew Dzius. To właśnie ci instruktorzy wyprawiają w powietrze spadochronowych żółtodziobów. Truizmem byłoby twierdzenie, że jest to zajęcie niełatwe. I prawdą jest, że nie wszędzie jest właściwie docenione.

A o tym, jak bardzo krośnieńscy instruktorzy troszczą się o swoich wychowanków mogłem się przekonać osobiście w czasie skoków w Iwoniczu. Rozstawieni z tubami na lądowisku biegali nieustannie w stronę każdego lądującego ucznia i sprowadzali go na ziemię „ubezpieczając" przypomnieniem, że nogi należy trzymać razem, że należy wykonać zakręt aby lądować z wiatrem, i w ogóle robili wrażenie jakby chcieli łapać młodych skoczków w ramiona. Daję słowo — podobała mi się ta zapobiegliwość o uczniów.

Nie ma też w Krośnie problemów ze sprzętem spadochronowym. Jedynie kłopot sprawiają osłony, których resurs jest krótszy (praktycznie wytrzymują około 20—25 skoków) aniżeli samych spadochronów.

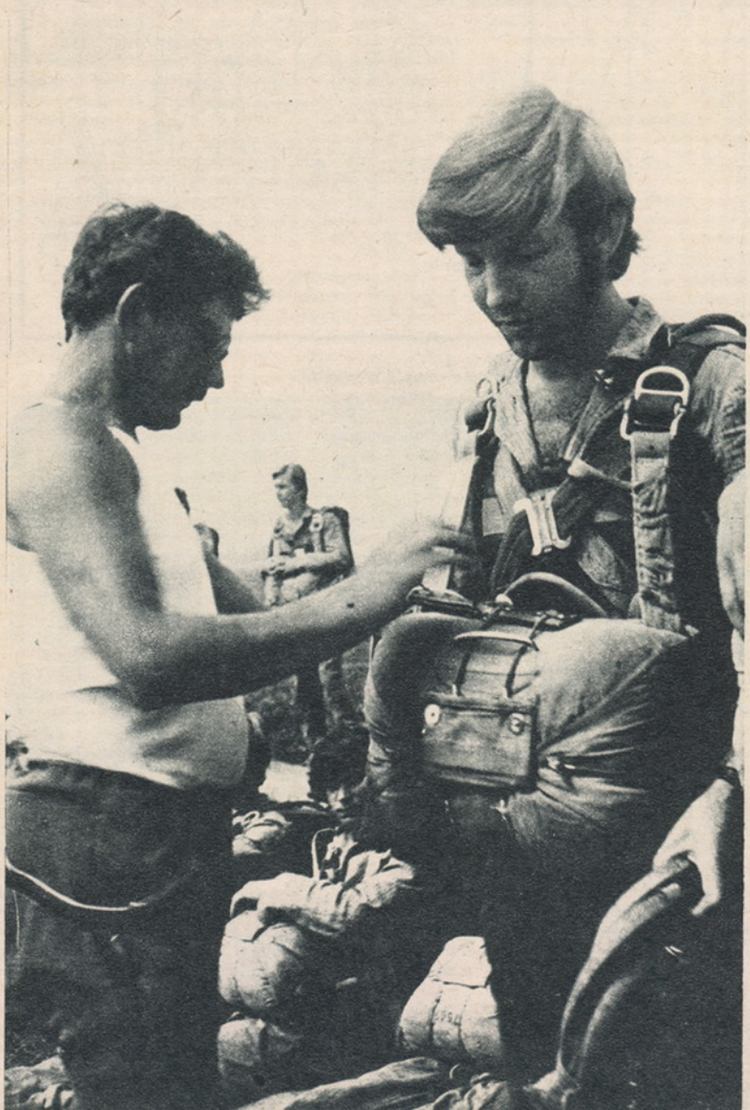
Zbiorowisko młodzieży zawsze skłania do poruszenia tak modnego tematu jaką jest „ta nasza młodzież". Do Centrum Wyszkolenia Spadochronowego przyjeżdżają młodzi ludzie w wieku 19—20 lat z całej Polski. Ich wykształcenie to najczęściej szkoła podstawowa bądź zawodowa. I chociaż niektórych instruktorów drażnią zbyt długie włosy, to jednak ogólne oceny tych młodych ludzi są pozytywne. Oczywiście trafiają się i przysłowiowi rozrabiacy i tacy, którzy nie wiedzą czego od życia chcą. Ale w sumie — twierdzą instruktorzy — mamy dobrych uczniów. Powinna z nich być pociecha w naszym spadochroniarstwie.

Po białych czaszach spadochronów desantowych nad Krosnem pojawiły się kolorowe czasze wyczynowców. Stanowią oni tu liczną, bo kilkudziesięcioosobową grupę o wysokich kwalifikacjach. Z powodzeniem walczą na mistrzostwach Polski. Młodzi zatem chłopcy, którzy po pierwszych w życiu skokach przywdziewają w Krośnie czerwone berety, mają kogo podziwiać, z kogo brać wzór. Może pójdą w ślady Sidora, Łuszczki czy innych czołowych polskich spadochroniarzy, którzy swoją karierę rozpoczęli właśnie tu w Krośnie.

Wyżej: Miny może niezbyt tęgie... Cóż, autentyczne zdjęcie grupy przed wejściem do samolotu, z którego wykonają ci chłopcy pierwszy w życiu skok ze spadochronem.

Niżej: I oto za chwilę znajdziemy się w samolocie z mocnym postanowieniem, że na ziemię wrócimy samodzielnie...

Młodzi spadochroniarze troskliwie doglądani są przez instruktorów. Oto instruktor i czołowy polski skoczek Zbigniew Dzius kontroluje ucznia przed odprawieniem go do samolotu.



Staranne zabezpieczenie stawu obowiązuje spadochroniarza od pierwszego skoku...

NOWE O WENUS

WENUS-8, kolejny radziecki próbnik międzyplanetarny, który dotarł do celu swej podróży 22 lipca 1972 r., dostarczył wielu nowych danych o planecie Wenus. Dzięki lotom poprzednich sond z tej serii uczeni radzieccy dysponowali dość dokładnymi informacjami o atmosferze Białej Planety — jej ciśnieniu, temperaturze i składzie chemicznym. Ustalono dokładnie — zwłaszcza po locie WENUS-7, która jako pierwszy wykonany przez Człowieka aparat osiągnęła nie uszkodzona powierzchnię Wenus — jaka jest optymalna grubość warstw chroniących przyrządy naukowe przed wysokimi temperaturami, ciśnieniem i uderzeniem w chwili zetknięcia z powierzchnią planety. Na zaoszczędzone dzięki optymalizacji miejsce wbudowano w lądownik WENUS-8 nową, nie stosowaną w poprzednich lotach aparaturę: spektrometr gamma do analizy składu chemicznego gruntu i fotometr mierzący natężenie światła w pobliżu próbnika. Kulisty pojemnik lądujący o całkowitej masie 495 kg zawierał też po raz pierwszy antenę zewnętrzną odrzucaną przy lądowaniu na odległość 1,5—3 m. Dzięki niej możliwa była dobra łączność ze stacjami naziemnymi niezależnie od usytuowania całego pojemnika. Antena ta miała postać dysku z czterema wysuwanymi przez sprężyny pazurami i była połączona z resztą aparatury giętkim kablem.

WENUS-8 była pierwszą sondą, która wylądowała po dziennej, oświetlonej przez Słońce stronie Białej Planety. Dotychczasowe lądowania miały miejsce po stronie nocnej. Rzecz w tym, że wzajemne usytuowanie obu planet — Ziemi i Wenus — oraz wymagania łączności w czasie lądowania zmniejszają obszar dostępny do osadzenia stacji do koła o średnicy zaledwie 500 km. Zadanie było więc trudne, ale z chwilą jego realizacji można było porównać własności atmosfery Wenus w różnych warunkach. Zestawiono wyniki pomiarów próbników WENUS — 4, 5, 6, 7 oraz MARINES — 2, 5 i WENUS-8. Okazało się, że praktycznie nie zależą one od oświetlenia przez Słońce. Ciśnienie i temperatura zmieniają się wraz z wysokością w sposób jednakowy po stronie dziennej i nocnej. Charakter tych zmian pokazano na załączonym wykresie. Bezpośrednio przy powierzchni Wenus ciśnienie atmosferyczne wynosi — według pomiarów WENUS-8 — 90 ± 1,5 atmosfery, temperatura zaś 470 ± 8 st. C.

Niezmienność w czasie temperatury atmosfery Wenus uczeni tłumaczą działaniem tak zwanego „efektu cieplarnianego". Warstwa obłoków wenusjańskich otaczających nieustannie tę planetę działa analogicznie jak okna cieplarni. Pozwala na nagrzewanie się atmosfery i powierzchni Białej Planety, nie dopuszcza jednak do ucieczki ciepła, które akumuluje się. Szacuje się, że ilość zgromadzonej w ten sposób na Wenus energii cieplnej przewyższa stukrotnie ilość energii, jaką otrzymuje ta planeta od Słońca. Tak więc oświetlenie w dzień, czy jego brak w nocy nie są praktycznie w stanie wywołać zauważalnych zmian temperatury.

W związku z lotami poprzednich stacji automatycznych serii WENUS powstało przypuszczenie, że duża gęstość atmosfery Białej Planety powoduje wielokrotne załamanie światła słonecznego i że wskutek tego nie dociera ono do powierzchni planety. Fotometr z pokładu WENUS-8 wykazał, że wprawdzie obłoki silnie pochłaniają światło, ale część jego dociera do powierzchni Wenus. Można sobie wyobrazić, iż w odróżnieniu od ciemności nocy w czasie dnia wenusjańskiego panuje półmrok.

Lądownik WENUS-8 zbadał zawartość amoniaku w atmosferze Białej Planety. Na wysokościach 46 km i 33 km otworzono dwa pojemniki zawierające substancję, która zmienia zabarwienie pod wpływem amoniaku. Zmiana barwy została zarejestrowana za pomocą fotometrów. Zawartość badanego gazu w atmosferze Wenus oceniono na 0,01 do 0,1 procenta. Warto przypomnieć, że poprzednie stacje WENUS mierzyły w analogiczny sposób obecność w atmosferze Białej Planety także innych gazów. Stwierdzono wówczas obecność: 97 procent dwutlenku węgla; 2 procent azotu; 0,1 procenta tlenu; 1 procent pary wodnej. Daje to w sumie ponad sto procent ze względu na błędy pomiarów i zaokrąglanie wyników w górę. Zbadanie zawartości amoniaku i pary wodnej miało duże znaczenie dla ustalenia jaki charakter mają chmury wenusjańskie. Przy dostępnych obecnie danych realne jest przypuszczenie, że przynajmniej częściowo — na wysokości około 60 kilometrów — obłoki utworzone są z bardzo drobnych kryształków lodu. Grubość tej warstwy chmur szacuje się na kilka kilometrów, przy czym uczeni nie wykluczają, że na innych wysokościach obłoki są utworzone z innych substancji.

Ciekawego odkrycia dokonano śledząc prędkość, z jaką poruszał się opadający na spadochronie lądownik Wenus-8. Oto okazało się, że na wysokości około 50 km wieje wiatr o prędkości dochodzącej do 180 kilometrów na godzinę. Na wysokościach poniżej 11 kilometrów wiatr miał charakter słabych powiewów o stałym kierunku od terminatora, zaś bezpośrednio przy powierzchni ucichł zupełnie. Pozostaje to w zgodzie z przypuszczeniami uczonych co do ruchów atmosfery wywoływanych zgromadzeniem się w niej ciepła.

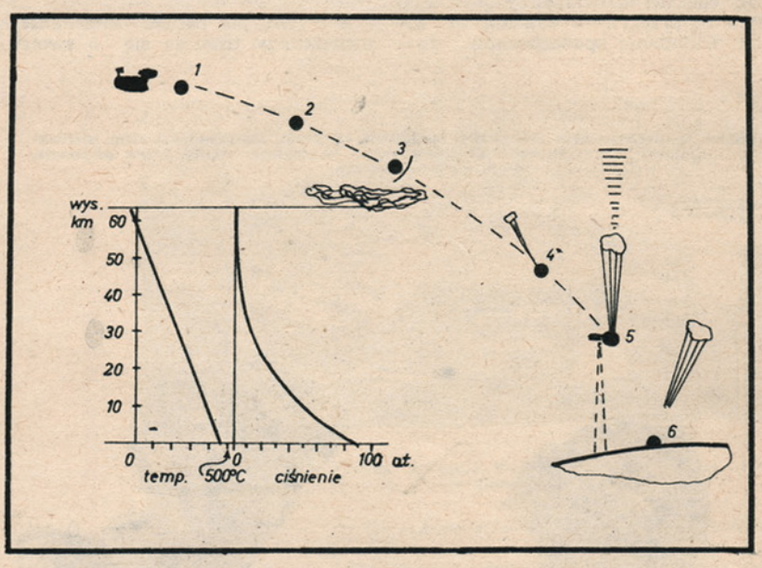
Przytoczone wyżej wyniki pomiarów dotyczyły własności powłoki gazowej otaczającej Białą Planetę. Ale — jak już wspomniano wyżej — WENUS-8 przeprowadziła też po raz pierwszy badania powierzchni planety Wenus. Stwierdzono, że lądownik osiadł na gruncie stałym, lecz niezbyt spójnym — pokrytym prawdopodobnie sypkim materiałem. Gęstość jego oceniono na 1,5 grama na centymetr sześcienny. Zawartość pierwiastków promieniotwórczych toru i uranu w powierzchniowej warstwie gruntu jest taka sama jak w ziemskich granitach. Zawartość wapnia oceniono na 4 procent. Można przypuszczać, że w miejscu lądowania sondy WENUS-8 powierzchnia Białej Planety pokryta jest drobnym rozpalonym piaskiem.

Lądownik WENUS-8 oddzielono od pozostałej części stacji na 53 minuty przed wejściem w atmosferę planety, przy czym jego wnętrze ochłodzono do temperatury minus 8 st. C celem lepszego zabezpieczenia aparatury przed ciepłem wydzielanym przy hamowaniu aerodynamicznym. Przelot przez atmosferę Białej Planety trwał 56 minut, zaś łączność ze stacją utrzymywano jeszcze 50 minut po miękkim lądowaniu. Na tyle wystarczył zapas energii elektrycznej zgromadzony w pokładowych źródłach chemicznych. Dla porównania można podać, że łączność z lądownikiem WENUS-7 utrzymywano przez 23 minuty po zetknięciu z powierzchnią planety, a jego przelot przez atmosferę Wenus trwał tylko 35 minut.

Postępy w badaniach Białej Planety czynione przez uczonych radzieckich są coraz bardziej rozległe. Zwiększano stopniowo masę stacji WENUS i zakres pomiarowy przyrządów. Od przelotu obok Białej Planety uczeni przeszli do bezpośrednich, coraz głębiej sięgających badań atmosfery, a następnie lądowania na najbliższej Ziemi planecie. Czas przelotu przez atmosferę skracano drogą zmniejszania czaszy spadochronu, aby energii elektrycznej starczyło do zasilania aparatury pomiarowej także po lądowaniu.

Od bardzo przybliżonego modelu atmosfery Wenus uczeni radzieccy doszli do jej stosunkowo dokładnego obrazu. W oparciu o znane już charakterystyki Białej Planety łatwiej będzie skonstruować aparaturę badawczą działającą długo po lądowaniu. Tylko ona będzie w stanie wyjaśnić wszystkie tajemnice skrywane pod welonem chmur otaczających Wenus.

Mgr inż. JERZY WIERZBOWSKI



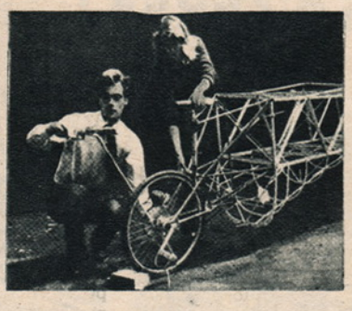
Wykresy obrazujące zmiany wraz z wysokością temperatury i ciśnienia atmosfery Wenus oraz schemat przelotu lądownika stacji typu „Wenus" przez atmosferę Białej Planety.

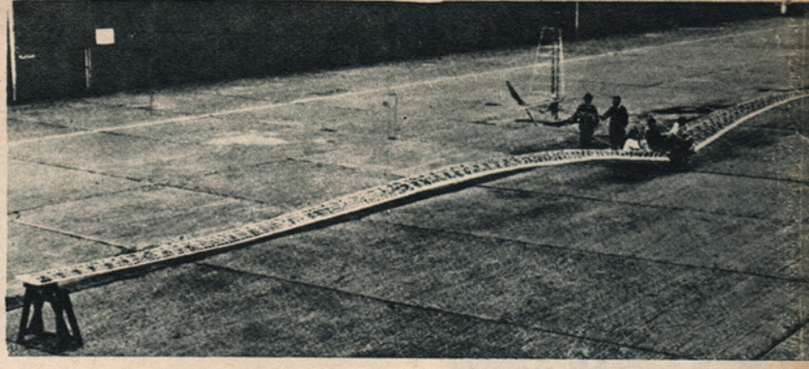
Oznaczenia: 1 — oddzielenie lądownika; 2 — stabilizacja; 3 — hamowanie aerodynamiczne; 4 — odrzucenie pokrywy przedziału spadochronowego, otworzenie spadochronu-pilota i włączenie wszystkich urządzeń; 5 — otwarcie głównego spadochronu, transmisja danych na Ziemię, początek pracy wysokościomierza; 6 — odrzucenie spadochronu, początek pracy dodatkowej anteny.

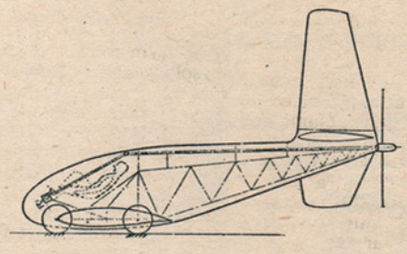
Widok ogólny lądownika „Wenus-4".

Mięśnioloty

W „SP" nr 36/1973 r. zamieściliśmy artykuł inż. Janusza Wojciechowskiego pt.: „Mięśnioloty". Zgodnie z zapowiedzią podajemy obecnie tablicę danych technicznych mięśniolotów omawianych w tym artykule.







Z lewej: Mięśniolot „Jupiter" (widok ogólny i konstrukcja kadłuba). Wyżej i obok: Mięśniolot „Weybridge" (konstrukcja i przekrój podłużny).

DANE TECHNICZNE MIĘŚNIOLOTÓW ŚWIATA

Typ Kraj	Rozpiętość m	Długość m	Wysokość m	Pow. płata m²	Wydłużenie	Profil zasadniczy	Masa własna kg	Masa cał. kg	Obc. pow. kg/m²	Prędkość przelotowa km/h	Pierwszy lot	Uwagi
MIĘŚNIOLOTY, KTÓRE LATAŁY												
„Mufli" Niemcy	13,50			9,70	18,8	Gö—535	36,0	112	11,55	43,1	1935	Start wspomagany
„Pedaliante" Włochy	17,00			21,40	13,4		97,0	161	7,53		1936	Start wspomagany
„Puffin — I" W. Brytania	25,62			30,60	21,4	Wortmann FX 05—191 mod.	53,1	120	3,92	29,7	1961	
„Puffin — II" W. Brytania	28,36			36,20	22,2	Wortmann FX 63—137	63,0	131	3,62	28,0	1965	
SUMPAC W. Brytania	24,40			28,20	21,3	NACA 63—3—618	57,8	121	4,30	32,4	1961	
Weybridge W. Brytania	36,68	6,40	3,51	45,06	30,0	Wortmann FX 68-M-180	56,5	127	2,83	25,2	1971	Wznios — 11°12'. Kąt nastawienia — 3°18'. Obc. mocy — 454 kg/KM. Przeciągnięcie — 18 km/h. Rozbieg — 91,5 m.
„Liverpuffin — I" W. Brytania	19,51			28,80	13,3	Wortmann FX 63—137	56,0	126	4,38	31,5	1972	Wznios — 15°. Kąt nastawienia płata — 4°. Bez lotek, klap i spoilerów.
„Liverpuffin — II" W. Brytania	19,51	5,49		28,80	13,3	Wortmann FX 63—137	63,5	136	4,73	27,0	1972	Jak „Liverpuffin — I".
„Jupiter" W. Brytania	24,38	8,99	3,05	27,90	20,7	NACA 65-3-618	66,0	136	4,90	32-40 (na wys. 1,5 m)	1972	Wznios — 5°. Kąt nastawienia — 5°. Rozbieg — 305 m. Może latać przy wietrze 8—13 km/h. Prędkość max. (0—6 m) — 48 km/h. Przeciągnięcie — 29 km/h. Pułap — 7,5 m do 9 m. Rozbieg i dobieg — 91 m.
„Toucan" W. Brytania	37,50	5,20		55,60	25,2		95,0	235	4,22	27,0	1973	2-osobowy. Moc łączna ok. 1 KM.
NM-63 „Linnet — I" Japonia	22,30	5,60	4,19	26,00	19,1	NACA 63-3-1218	50,6	110	4,20	27,0	1966	Wznios — 3°. Kąt nastawienia — 3°24'. Obc. mocy — 263 do 275 kg/KM. Przeciągnięcie — 23,5 km/h. Pułap oblicz. — 2 m. Rozbieg — 140 m. Start — 0,4 KM. Lot — 3 min. × 0,3 KM. Śmigło — 2,7 m.
NM-66 „Linnet — II" Japonia	22,30			26,00	19,1	NACA 63-3-1218	44,5	101	3,90	26,1	1967	
NM-69 „Linnet — III" Japonia	25,30	5,86	4,14	30,20	21,2	NACA 8418	50,2	105	3,48	26,0	1970	Wznios — 6°. Kąt nastawienia — 5°7'. Pułap oblicz. — 1,8 m. Rozbieg — 80 m. Start — 0,4 KM. Lot — 3 min. × 0,3 KM. Bez lotek — tylko klapki wyważające. Usterzenie płytowe. Śmigło — 3 m.
NM-70 „Linnet — IV" Japonia	24,09						53,7	107			1971	
SM—OX—1 Japonia	21,60	5,87	2,56	27,78	17,9	NACA 4418	54,1	110	3,83	26,1	1969	Śmigło 3-łopatowe (1,8 m). Budowa — 2 lata.
Maliga — 1 (2) Austria	20,00 (26,00)	5,00 5,00	3,00 3,00	24,40 (30,00)	16,0 (22,5)	Własny	58 (65)	125 (132)	5,13 (4,40)	29,0	1967	Wznios — 8°. Lotki — spoilery. Śmigło 2-łopatowe (2 m). Prędkość max. — 31,5 km/h. 3 500 h pracy.
MIĘŚNIOLOTY W BUDOWIE												
LP „Dedal" Polska	25,00	7,20	3,40	43,70	14,3		18,0 (?)					Śmigło ciągnące (2,7 m) o masie 0,6 kg.
„Ottawa" Kanada	27,45			41,80	18,0		94,5	235	5,62	32,4		2-osobowy.
MPA — 1 USA	16,47			24,60	11,0		52,0	119	4,84	32,4		
NIT „Burd" USA	23,79			26,80	21,0	Wortmann mod.	29,3					2-osobowy. Budowę zakończono VI. 1973.
„Linnet — V" Japonia												Krótkie skoki w 1972 r.
PROJEKTY												
GSB USA	24,00					Wortmann 163—186						2-osobowy.
„Archeopteryx" USA	17,70			18,60	17,0		170					Akumulator energii.

SAMOLOTY ŚWIATA

Tu—154

RADZIECKI ODRZUTOWY SAMOLOT PASAŻERSKI

Tu-154 zaprojektowany został w 1967 r. przez zespół pracujący pod kierunkiem prof. dr. inż. A. N. Tupolewa. Oblotu prototypu dokonano 4 października 1968 r., po czym samolot poddany został długotrwałym, wszechstronnym próbom i badaniom, z uwzględnieniem wymagań międzynarodowych przepisów ICAO. Zgodnie z założeniami projektu Tu-154 łączy szereg dodatnich cech charakteryzujących Tu-104 (prędkość), Il-18 (zasięg) i An-10A (krótki start, lądowanie, ekonomiczność). Pod względem nowoczesności rozwiązań konstrukcyjnych i wyposażenia odpowiada najlepszym konstrukcjom zagranicznym tej klasy, co brytyjski HS „Trident-1E" i amerykański Boeing-727. Próby Tu-154 prowadziło szereg specjalistycznych instytutów lotnictwa, w tym specjaliści Państwowego Instytutu Naukowo-Badawczego Lotnictwa Cywilnego: Próby w locie przeprowadzili: piloci doświadczalni N. A. Malinin, E. J. Barmut i inż. pil. A. M. Tietienikow. Pierwsze prototypowe doświadczalne Tu-154 wylatały w ramach próbnej, obserwacyjnej eksploatacji ponad 300 tys. kilometrów, w czasie której wprowadzono szereg istotnych zmian polepszających pewność eksploatacyjną samolotu. Seryjną budowę Tu-154 dla potrzeb krajowych i na eksport podjęły zakłady lotnicze w Kujbyszewie nad Wołgą.

W ramach akcji reklamowej połączonej z pokazem samolotu — Tu-154 był prezentowany między innymi 3 grudnia 1970 r. w Warszawie na Okęciu, następnie w Berlinie, Pradze oraz na wielu lotniskach państw zachodnich.

Wyżej: Przekrój perspektywiczny samolotu Tu-154. Niżej: Fragment kabiny pasażerskiej oraz rysunek samolotu w trzech rzutach

OPIS KONSTRUKCJI

Tu-154 jest pasażerskim trzysilnikowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej, mogącym przewieźć maksimum 164 pasażerów lub w wersji transportowej 30 ton ładunku w kontenerach na odległość 1 700 km. W konstrukcji tego samolotu zawarto najnowsze osiągnięcia technologiczne z zakresu: klejenia i zgrzewania metalu, zastosowania wypełniaczy i tworzyw, głębokiego tłoczenia całych elementów nośnych konstrukcji, trawienia chemicznego itp.

Kadłub o przekroju kołowym, konstrukcji półskorupowej. Pokrycie zróżnicowanej grubości, łączone z podłużnicami i wręgami przy pomocy zgrzewania, klejenia i nitowania. Kabina załogi i pasażerska — stanowiące jedną integralną część — rozdzielone lekkimi ściankami działowymi, są hermetyczne, pozwalające utrzymać stałe ciśnienie do wysokości 6 000 m. Na większych wysokościach do 12 000 metrów w kabinie utrzymywane jest automatycznie stałe nadciśnienie 0,3 atn. Klimatyzacja samolotu utrzymuje stałą temperaturę jego wnętrza równą 21°C niezależnie od wahań temperatury na zewnątrz — nawet gdy wynosi ona —60°C poniżej zera. Instalacja klimatyzacyjna podaje ciepłe powietrze od dołu — z boków kadłuba, przy równocześnie dozowanej chłodniejszej strudze powietrza z sufitu.

Wymiana powietrza 30-krotnie w ciągu 1 godziny. Kabiny są izolowane materiałami dźwięko- i pyłochłonnymi. Oprawę wnętrza kabiny zajmuje zestaw tworzyw i polerowanego duralu a staranny dobór barw i oprawa plastyczna zapewniają duży komfort i spokojny nastrój. W zależności od wersji przewozowej samolot Tu-154 może zabierać: 158—165 pasażerów w wersji ekonomicznej (rozstaw między fotelami 750 mm); 146—152 pasażerów w wersji turystycznej (rozstaw między fotelami 810—840 mm); 128 pasażerów w wersji mieszanej dla dalekich przelotów, w tym 24 pasażerów I klasy.

We wszystkich wersjach wygodę podróżnych zapewniają odchylane fotele nowej konstrukcji. Każde z miejsc wyposażono w indywidualne oświetlenie, klimatyzację i sygnalizację oraz uchylne pulpity dla spożywania posiłków. Objętość użytkowa kadłuba — 163 m³, przekrój poprzeczny (średnica) — 3,8 m, szerokość kabiny pasażerskiej — 3,5 m, wysokość — 2,2 m.

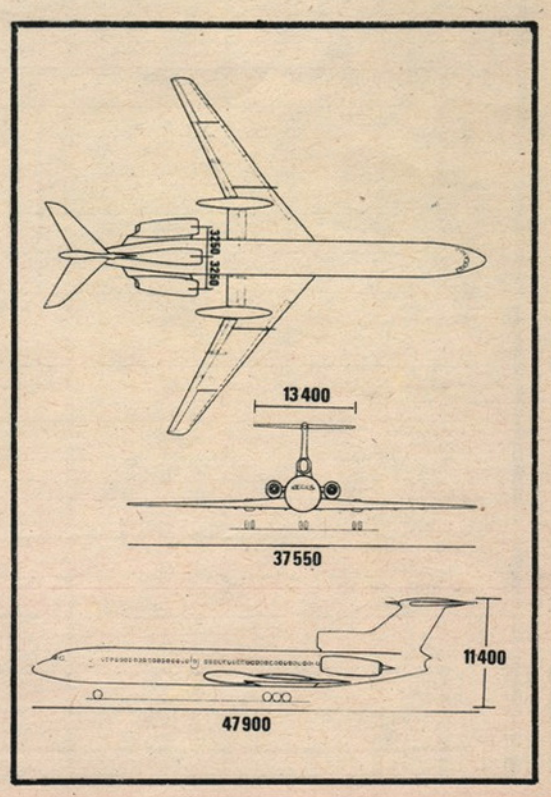
Kabina załogi wyposażona w szeroki zestaw nowoczesnych przyrządów i urządzeń pilotażowo-nawigacyjnych w układach zdwojonych lub wielokrotnych, w tym: radary, zestawy radiostacji, zestaw nawigacyjny do lądowania bez widoczności ziemi (ICAO — Class II), automat do samoczynnego lądowania (ICAO — Class III), pilot automatyczny, automat samoczynnego wypuszczania podwozia itp. Sterownica ręczna (wolant) i nożna — zdwojone.

Załogę stanowi: dwóch pilotów i inżynier pokładowy oraz cztery stewardesy. Oprócz pomieszczeń załogi i pomieszczeń pasażerskich samolot posiada toaletę, szatnie, bufet-kuchnię i pomieszczenia bagażowe o pojemności 44 m³, z tego 39 m³ mieści się pod podłogą kabiny pasażerskiej w hermetycznej części kadłuba.

Oszklenie kabiny załogi szkłem o wysokiej wytrzymałości. Szyby w kabinie pilotów podgrzewane elektrycznie. Bezpieczeństwo załogi i pasażerów zapewniają: awaryjne wyjście w prawej burcie kadłuba o wymiarach 610×1280 mm i sześć awaryjnych wyłazów (po trzy z każdej strony) o wymiarach 640×1280 mm. Z lewej strony kadłuba dwa duże wejścia 800×1725 mm dla pasażerów.

W tylnej niehermetycznej części kadłuba mieści się komora bagażowa oraz środkowy silnik napędowy ze wspomagającym agregatem rozruchowym i tunelem. W tylnej części kadłuba, z obu jego stron, czterema węzłami mocowane są również gondole bocznych silników napędowych.

Usterzenie wolnonośne o układzie „T". Statecznik pionowy ukośny, łączący obudowę środkowego silnika, jest płynnie wtopiony w kadłub. Umieszczony na szczycie statecznik poziomy w układzie „V" przestawiany przy starcie i lądowaniu przy pomocy elektromechanizmu. Stery odciążone aerodynamicznie. Napęd sterów sztywny. Sterowanie wspomagane hydraulicznie. Kra-



DANE TECHNICZNE

Wymiary:	
Rozpiętość	— 37,55 m
Długość	— 47,90 m
Wysokość	— 11,40 m
Powierzchnia nośna	— 201,45 m²
Pow. usterzenia poziomego	— 40,55 m²
Pow. usterzenia pionowego	— 31,72 m²
Rozpiętość usterzenia poziomego	— 13,40 m²
Rozstaw kół (podwozia głównego)	— 11,30 m
Rozstaw podwozia (przednie — główne)	— 24,60 m
Masy:	
Masa własna	— 43 500 kg
Masa całkowita	— 84 000 kg
Masa max.	— 90 000 kg
Osiągi:	
Prędkość max.	— 950 km/h
Prędkość max. zasięgu na pułapie 11 000 m	— 850 km/h
Prędkość min	— 225 km/h
Pułap max.	— 12 000 m
Pułap operacyjny	— 8000 do 11 000 m
Zasięg (ładunek — 20 000 kg, prędkość — 900 km/h, pułap — 11 000 m)	— 3350 km
Zasięg (ładunek — 16 000 kg, prędkość — 850 km/h)	— 4700 km
Zasięg max.	— 5650 km
Zasięg max. (dodatkowe zbiorniki)	— 7000 km
Rozbieg	— 1840 m
Dobieg (masa 68 000 kg)	— 2060 m

wędzie natarcia stateczników i sterów ocieplane ciepłym powietrzem odprowadzanym z silników.

Skrzydła dzielone — konstrukcji trójdźwigarowej o skosie 35° i wydłużeniu 7 — mają obrys zbliżony do skrzydeł Tu-134. Bogate urządzenia supernośne składają się z trójszczelinowych klap, dwuszczelinowych lotek i skrzel. Sterowanie lotkami wspomagane jest przy małych prędkościach spoilerami, służącymi też jako hamulce aerodynamiczne. Napęd lotek sztywny wspamagany hydraulicznie; napęd klap — hydrauliczny. Krawędzie natarcia odladzane. Całkowita powierzchnia skrzydła wynosi — 201,5 m². Pięć integralnych zbiorników paliwa w skrzydle może pomieścić 33 150 kg (ok. 28 180 litrów paliwa). Uzupełniające zbiorniki mogą pomieścić dodatkowo 7 150 kg paliwa.

Podwozie. Tu-154 posiada trójzespołowe, wielokołowe hydraulicznie wciągane i wypuszczane podwozie o złożonej amortyzacji olejowo-gazowej. Goleń podwozia przedniego dwukołowa, wolnonośna, sterowana, sprężona ze sterownicą nożną z możliwością skrętu 2×55° przy kołowaniu. Koła przednie o wymiarach 800×225 mm. Zespoły podwozia głównego trzyosiowe o kołach zdwojonych. Wymiar kół — 903×305 mm, ciśnienie 8 kG/cm². Amortyzacja podwójna. Hamulce kół hydrauliczne. Podwozie główne chowane wzdłuż cięciwy skrzydła w gondole wystające w tył za skrzydło; podwozie przednie wciągane w kadłub. Na samolocie istnieje również system awaryjnego wypuszczania podwozia.

Zespół napędowy. Napęd samolotu stanowią trzy turbowentylatorowe, dwuprzepływowe silniki typu NK-8-2 konstrukcji inż. N. D. Kuzniecowa o ciągu startowym 9500 kG każdy. Dwa silniki, zabudowane w opływowych gondolach po bokach tylnej części kadłuba, zaopatrzone są w odwracacze o ciągu 3000 kG, pozwalające skracać dobieg samolotu po wylądowaniu. Sterowanie rewersem — pneumatyczne. Trzeci silnik umieszczony jest w samym końcu kadłuba z dopływem powietrza przez specjalny tunel, którego chwyt umieszczony jest nad kadłubem przed usterzeniem. Silniki pracują na paliwie T-1, TS-1, T-7 (nafta) lub równorzędnym paliwie angielskim Avtur-50 DERD-2494 lub amerykańskich JP-1 (Mil-F-5616). Olejenie silników olejem MK-8 i MK-8P (lub angielskim Turboil-3 i amerykańskim Oil 1010). Silniki NK-8-2 charakteryzują się dużą żywotnością (10 000 h) i niskim zużyciem paliwa wynoszącym 0,5 kg/kG/h. Rozruch silników autonomiczny od pokładowego agregatu pomocniczego lub z naziemnego urządzenia lotniskowego. Czas przejścia silnika na mały gaz nie dłużej jak 80 s. Wymiary silnika wynoszą: długość — 5288 mm (z odwracaczem ciągu), długość — 4762 mm (bez odwracacza), średnica — 1442 mm. Masa silnika bez odwracacza ciągu wynosi — 2100 kg, a z odwracaczem 2350 kg.

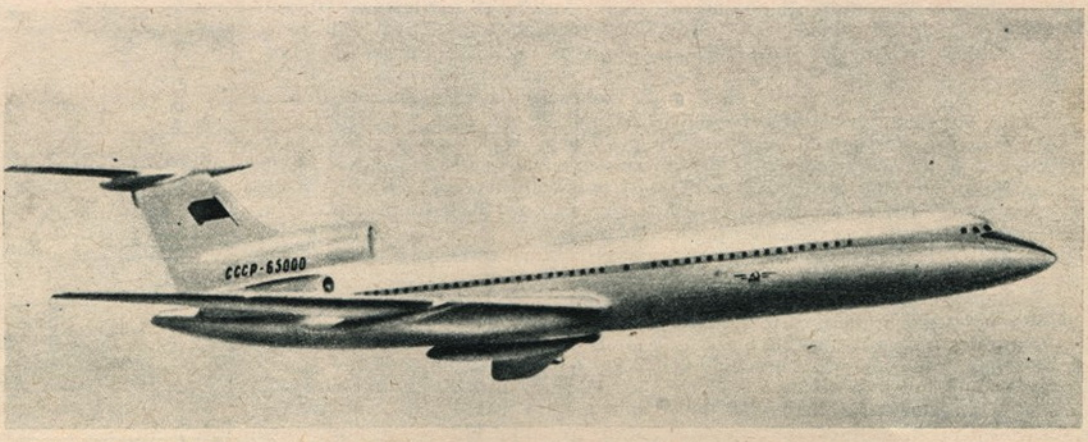
Instalacja paliwowa. System dozowania paliwa — ciśnieniowy kontrolowany sygnalizacją świetlną. Zbiorniki wyposażone są w system pomp połączonych w jeden automatycznie regulowany układ zapewniający symetryczne wyczerpywanie paliwa ze zbiorników. Układ magistrali zasilania wspólny dla wszystkich trzech silników

Instalacja elektryczna — zaprojektowana z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć technicznych w tej dziedzinie, z zastosowaniem szerokiej miniaturyzacji, a w układach blokowych zestawów na obwodach drukowanych. Tradycyjne układy przewodowe z zabezpieczeniami ograniczone do minimum. Osprzęt elektryczny nowego typu odpowiada wymaganiom międzynarodowym.

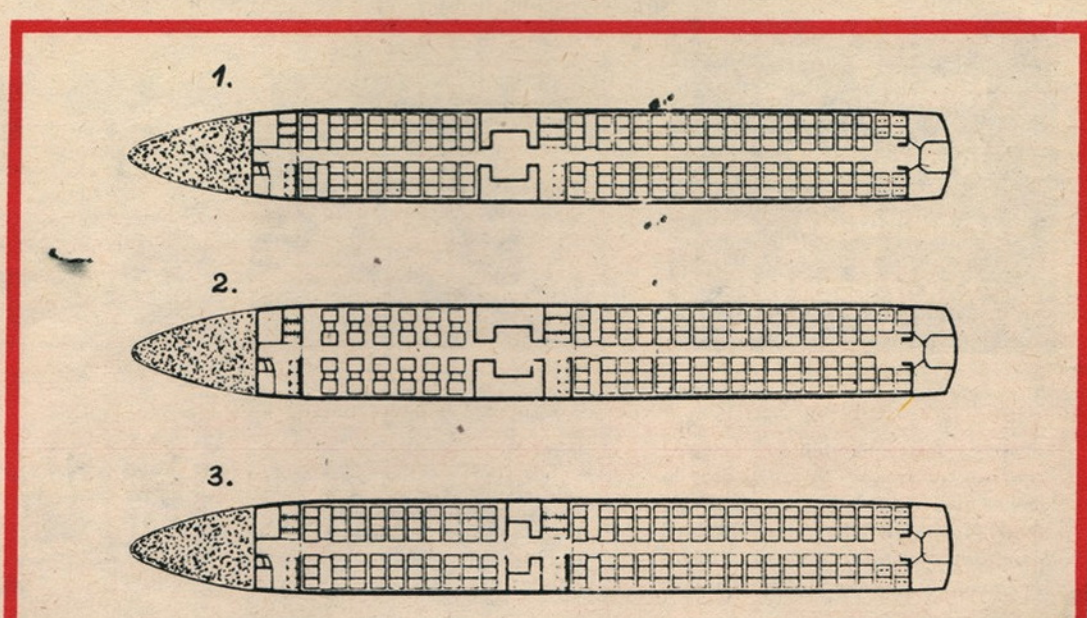
Instalacja hydrauliczna i pneumatyczna w newralgicznych węzłach zdwojona (układ podstawowy i awaryjny).

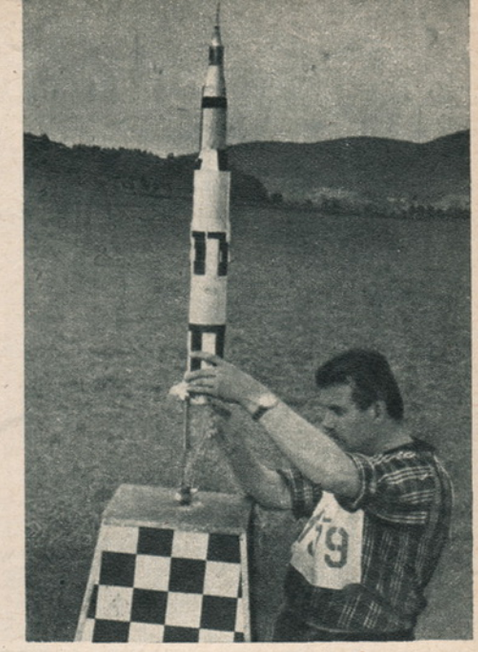
Instalacje pomocnicze. Samolot Tu-154 wyposażony jest w mieszany system instalacji odlodzeniowej (elektryczny i powietrzny) oraz w kontrolną instalację przeciążeniową, tlenową, przeciwpożarową, kontroli cieplnej agregatów i zespołów oraz telewizyjny zestaw kontrolny.

RYSZARD KACZKOWSKI



Wyżej: Samolot Tu-154 w locie. Niżej: Schematy kabin pasażerskich samolotów Tu-154: 1 — wersja 158-miejscowa, 2 — wersja 128-miejscowa, 3 — wersja 164-miejscowa.





Małżeństwo Anna i Juliusz Jaroszczykowie z Muszyny należą do czołówki modelarzy rakietowych. Obok — rakiety typu „Diament" i „Saturn-V" wykonane przez modelarzy w APh. Zdjęcia: W. Obrzut

SPECJALNOŚĆ: modelarstwo rakietowe

W ośrodku modelarstwa Aeroklubu Podhalańskiego w Nowym Sączu dominują modele rakiet. Modelarstwo rakietowe stało się bowiem specjalnością modelarzy Aeroklubu Podhalańskiego. Modelarze rakietowi tego aeroklubu, obok kolegów z Aeroklubu Pomorskiego, należą do najlepszych w kraju. W ogólnopolskim współzawodnictwie w tej dziedzinie w ostatnich latach, Aeroklub Podhalański trzykrotnie zdobywał pierwsze miejsce, a dwa razy uległ tylko aeroklubowi z Torunia.

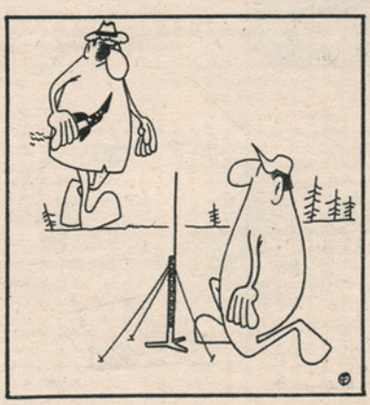
Skąd się wzięło to zainteresowanie u chłopców i dziewcząt w Nowym Sączu i okolicach? Na te i inne pytania odpowiada nam zastępca kierownika APh, instruktor modelarstwa **Wiesław Obrzut,** który kieruje pracą aeroklubowych modelarzy.

Sekcja modelarstwa lotniczego APh powstała w 1957 r., a więc w kilka miesięcy po powstaniu aeroklubu. Na zainteresowanie nowosądeckich modelarzy modelarstwem rakietowym złożyły się głównie dwie przyczyny: rozwój techniki rakietowej, która niejako zapładniała umysły modelarzy lotniczych oraz skromność posiadanego wyposażenia, materiałów i środków, jakimi dysponowali. Model rakiety, było bowiem łatwiej wykonać niż model samolotu czy szybowca.

Działalność rakietową w APh zapoczątkowali — szef modelarstwa **Józef Czernek** oraz instruktorzy **Juliusz Jarończyk** i **Wiesław Obrzut.** Było to w roku 1961. Uczyli się sami. Pierwsze wykonane przez nich rakiety osiągały zaledwie po ok. 100 m wysokości. Już w rok później modelarze rakietowi APh wzięli udział w zawodach w Krakowie. W 1964 r. zorganizowali po raz pierwszy zawody na swoim terenie. W 1965 r. w Zimowych Zawodach Rakiet startowało już ponad 40 modelarzy rakietowych z Nowego Sącza i Muszyny.

Młodzież coraz bardziej garnęła się do tej nowoczesnej dziedziny modelarstwa. Od 1968 r. odbywają się w APh doroczne ogólnopolskie Sądeckie Zawody Rakiet, rozgrywane pod patronatem WSS „Społem" w Nowym Sączu. Modelarze rakietowi APh liczą się coraz bardziej w kraju, a najlepsi z nich z powodzeniem reprezentują Polskę w zawodach za granicą. W roku bieżącym APh organizuje już pięć imprez dla modelarzy rakietowych.

Aktualnie, na 21 modelarni lotniczych APh, 7 specjalizuje się w modelarstwie rakietowym. Są to: ośrodek modelarstwa APh w Nowym Sączu, modelarnie — WSS „Społem" I i WSS „Społem" II w Nowym Sączu, modelarnia „Zefirek" w Muszynie oraz dwie drużyny modelarskie w sanatorium „Jar". Do najlepszych modelarzy rakietowych APh należą: wielokrotny mistrz i reprezentant kraju, posiadacz złotej odznaki modelarskiej z 2 diamentami, kierownik modelarni w Muszynie **Juliusz Jarończyk, Anna Jarończyk, Tadeusz Gruca, Mieczysław Gruca, Józef Czernek, Jerzy Cezar.** Ostatnio dołączyli do czołówki — **Józef Pasiut, Jan Król, Krzysztof Szczepanek, Marek Peciak.**



Zainteresowanie młodzieży modelarstwem rakietowym jest bardzo duże. Do modelarni APh zgłasza się coraz to więcej kandydatów, pragnąc majsterkować przy modelach rakiet, a potem startować w zawodach. Przydałoby się więc większe zaplecze warsztatowe oraz więcej środków na silniki. Kłopot jest też z uzyskaniem pełnej dokumentacji. Plany modeli rakiet w „Skrzydlatej Polsce" są pomocne, ale nie wystarczają w pełni. Brak jest niektórych materiałów np. cienkiej folii na spadochrony. Są trudności z nabyciem lakierów wysokiej jakości. Brak jest wreszcie silniczków do modeli rakiet.

Entuzjazm i chałupnicze metody wykonania znaczą wiele, ale przecież budzą poważny niedosyt. Myślę, że modelarzom rakietowym Aeroklubu Podhalańskiego i coraz liczniejszym zwolennikom tej naprawdę pięknej i pożytecznej dziedziny w całym kraju, należy się większa niż dotąd pomoc ze strony Aeroklubu PRL oraz organizacji młodzieżowych i instytucji.

HEK

Notatki fotograficzne z memoriału J. Różańskiego

VI zawody modeli na uwięzi rozgrywane w Łodzi o memoriał Jerzego Różańskiego były interesującym przeglądem konstrukcyjnym. Na zdjęciach od góry, z lewej: Il-2 Lecha Podgórskiego, Jak-3 Bolesława Tomczyka, RWD-8 Stanisława Rembisza i „Zero" (samolot japoński) Jerzego Nielipińskiego.

Zdjęcia: Zdzisław Szajewski

MŁODZIEŻ W AEROKLUBIE ZIEMI MAZOWIECKIEJ

AEROKLUB Ziemi Mazowieckiej jest jednym z najmniejszych klubów lotniczych w Polsce zaliczanych w fachowej nomenklaturze do kategorii „C". Pisząc najmniejszych należy dodać, że chodzi tu o środki i warunki jakimi dysponuje, a nie działalność. Dotychczac nie dostrzegany nie przejawiał zbyt dużej działalności jeśli chodzi o sporty lotnicze, a to przede wszystkim z braku środków i... zainteresowania ze strony centrali. Inaczej wyglądała i wygląda działalność AZM na rzecz gospodarki narodowej. Jak wiadomo, siedzibą aeroklubu jest Płock będący „stolicą polskiej petrochemii" i miastem, w którym są jedne z największych zakładów produkujących sprzęt rolniczy.

Właśnie współpraca tych zakładów z miejscowym aeroklubem przynosi wielomilionowe oszczędności. W czasie żniw AZM zabezpiecza szybkie dostawy części zamiennych do maszyn rolniczych, w razie przecieku rurociągu samolot umożliwia szybkie zlokalizowanie awarii. Każde nawet kilkuminutowe opóźnienie w odnalezieniu przecieku to straty nie tylko samej ropy wydostającej się pod ciśnieniem wielu atmosfer, ale także większe skażenie środowiska.

Aeroklub Ziemi Mazowieckiej to jeden z klubów w których każdą propozycję przyjmuje się z entuzjazmem, nie mówi się nie (lub że będzie trudno), a zawija się przysłowiowe rękawy i bierze do roboty.

Płock będący siedzibą tego bardzo skromnego aeroklubu jest bez przesady miastem młodych ludzi, nic dziwnego, że kierownictwo AZM w osobach **Wacława Stańskiego** i jego zastępcy **Janusza Mochnackiego** postawiło na młodzież i modelarstwo, będące bezsprzecznie najbardziej masową i tanią formą popularyzacji lotnictwa wśród młodzieży.

AZM był w roku bież. gospodarzem aż trzech imprez modelarskich: Ogólnopolskich Zawodów Modeli Latających, Centralnych Zawodów Spółdzielni Mieszkaniowych i kursu szkolenia podstawowego w klasie modeli zdalnie kierowanych F3A.

Na szczegółowe omówienie zasługują dwie ostatnie imprezy. Przebieg centralnych zawodów SM omawiany był już na łamach „SP". Jednakże chciałbym wrócić do tej imprezy i przedstawić ją od strony kulis. Centralne Zawody SM zorganizowane przez CZSBM i APRL a w tym roku także i przez GK ZHP już po raz ósmy przebiegały w tym roku w wyjątkowo miłej i przyjaznej atmosferze. Coraz ściślej i bliżej zawiązuje się sojusz trzech wymienionych organizacji w wychowaniu lotniczym młodzieży. Sprawy techniki i lotnictwa były i będą jednymi z pierwszoplanowych w politechnicznym wychowywaniu najmłodszych.

Tegoroczna impreza centralna poprzedzona była całym systemem zawodów eliminacyjnych, w których brały setki dzieci i młodzieży w wieku od lat 10 do 18. Finałem tych eliminacji były zawody w Płocku, w których brało udział około 250 zawodników, walczących o pierwszeństwo w czterech kategoriach.

Innowacją w roku bieżącym było upowszechnienie bardzo widowiskowej i atrakcyjnej dla widzów i zawodników kategorii modeli na uwięzi. Na zbudowanym w czynie społecznym torze modelarskim na lotnisku AZM odbyły się po raz pierwszy tego rodzaju zawody i od razu — co było zaskoczeniem nawet dla fachowców — na wysokim i wyrównanym poziomie. Na uwagę zasługują trzej pierwsi zawodnicy: **Adam Sobociński** z Płockiej SM, **Zdzisław Adamczyk** ze SM w Głuchołazach i **Mariusz Kajszczak** ze SM w Piotrkowie. Na wyróżnienie zasługuje także grupa modelarzy ze Spółdzielni Mieszkaniowej „Kotwica" w Szczecinie, pracująca pod okiem znanego instruktora, działacza i zawodnika **Czesława Cimoszki,** z której modelarze wygrali indywidualnie w kategorii szybowców „Jaskółka" i „A-1".

Wspomniany tor modelarski to niewątpliwie zasługa Płockiej Spółdzielni Mieszkaniowej i Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej, których kierownictwo będąc inicjatorami całej akcji potrafiło zainteresować budową toru władze miasta i wiele instytucji. Wartość wykonanych robót w czynie społecznym oceniona została na 400 tys. złotych. Korzyści wybudowania tego obiektu są wielorakie — modelarze stali się nareszcie posiadaczami toru położonego w centrum Polski, lotnicy zyskali pierwszorzędną płytę dewiacyjną (koszty wybudowania płyty dewiacyjnej w/g dokumentacji wynosza 270 tys. zł.) a miasto — krąg taneczny. Tor celowo nie został ogrodzony między innymi dlatego aby mógł być wykorzystywany przez modelarzy specjalizujących się w coraz to bardziej rozwijającej się u nas, najnowocześniejszej kategorii jaką są modele akrobacyjne zdalnie kierowane.

Dlatego też, już w miesiąc po wybudowaniu toru kierownictwo AZM podjęło się przeprowadzenia na swoim terenie kursu podstawowego w zakresie modeli zdalnie kierowanych F3A. W kursie brało udział 14 modelarzy z całej Polski, wybranych z przeszło 50 wniosków nadesłanych przez Aerokluby Regionalne. Przyjechali najlepsi młodzi modelarze, uczniowie szkół średnich i studenci, mający już pewien zasób wiedzy w budowie i eksploatacji modeli zdalnie sterowanych.

Wszyscy przywieźli z sobą modele akrobacyjne typu „Kwik-Fly". Zadaniem obozu było przeszkolenie w zakresie pilotażu modeli klasy F3A, opracowaniu eksploatacji i konserwacji aparatur wieloczynnościowych do sterowania proporcjonalnego oraz przydzielenie najlepszym aparatur typu VARIOPROP-12.

W przeddzień zakończenia obozu wszyscy uczestnicy zademonstrowali w obecności przedstawicieli Komisji Modelarskiej zdobyte na obozie umiejętności. Miłym zaskoczeniem był mimo niesprzyjających warunków atmosferycznych wysoki poziom pilotażu modeli F3A. Najlepsze wyniki w szkoleniu uzyskał **Zbigniew Majchrzak** z Aeroklubu Pomorskiego. Dobrze także opanował trudną sztukę pilotażu najmłodszy uczestnik kursu — **Leszek Lange** z AZM. Wysoki poziom wyszkolenia jest zasługą doskonałej kadry instruktorskiej obozu w osobach kierownika — **Jerzego Kosińskiego** i instruktora **Wiesława Piotrowskiego.** Ten ostatni, uczeń Technikum Elektronicznego w Warszawie — był w ub. roku uczestnikiem podobnego obozu w Lubinie. W ciągu roku zrobił tak duże postępy w pilotażu modeli F3A, że obecnie zalicza się do ścisłej czołówki naszych zawodników.

Komisja Modelarska po ocenie lotów i wyników szkolenia zdecydowała przyznanie 8 najlepszym uczestnikom kursu aparatur VARIOPROP-12. Kurs przebiegał w bardzo miłej i przyjaznej atmosferze. Organizator zadbał o to, aby wszyscy byli zadowoleni z pobytu i wyjechali z Płocka „stolicy polskiej petrochemii" z poczuciem dobrze i pożytecznie spędzonego czasu oraz z ambitnym zamiarem szybkiego spotkania wszystkich na zawodach modeli zdalnie sterowanych.

PAWEŁ WŁODARCZYK

Na zdjęciu: Adam Sobociński zwycięzca w kategorii modeli na uwięzi w VIII Ogólnopolskich Zawodach w Płocku. Zdjęcie: B. Koszewski

POLSKIE MODELE LATAJĄCE

„ALFA-173" — konstruował ANDRZEJ ŚWIERAD (Aeroklub Wrocławski)

Model „Alfa — 173" charakteryzuje się bardzo mocną konstrukcją. Model ten posiada doskonałą stateczność podczs lotu ślizgowego jak i silnikowego. Model dostosowany jest do ogólnie dostępnego silnika MK-16 produkcji ZSRR o pojemności skokowej 1,5 cm sześc.

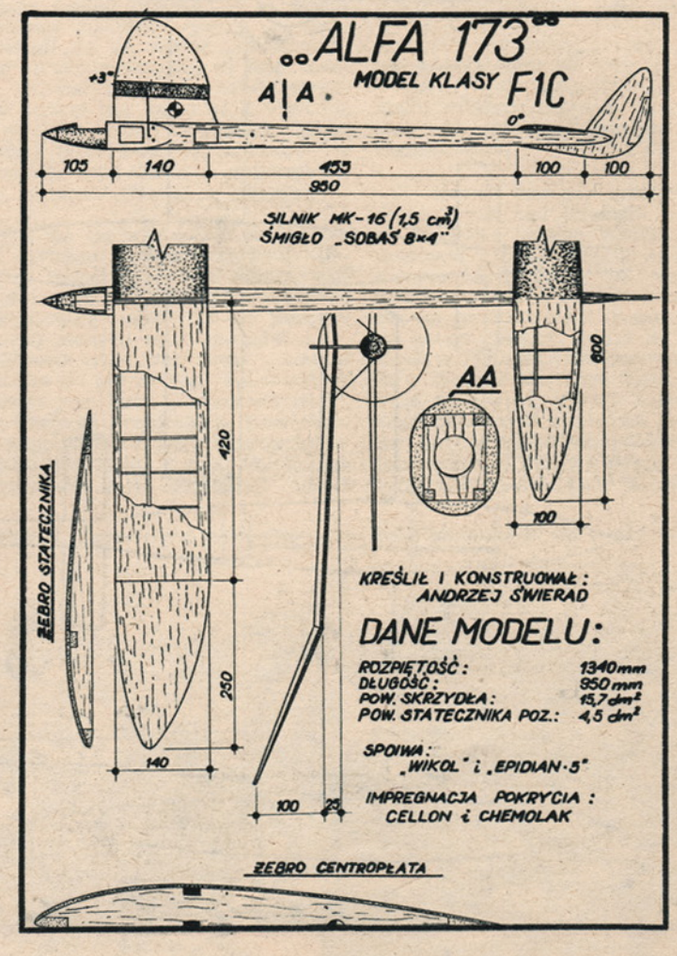
Kadłub o bardzo mocnej konstrukcji wręgowo podłużnicowej, oklejony został deseczkami balsowymi o grubości 5 mm i wmocniony podłużnicami balsowymi 3x3 mm. Statecznik pionowy wykonany całkowicie z balsy, oklejony jest z listewek 1,5 mm i oklejony deseczkami balsowymi 1 mm. Wieżyczka wykonana jest konstrukcyjnie z litewek balsowych grubości 3 mm i oklejona dwustronnie sklejką 0,8 mm. W przedniej części kadłuba znajduje się wzgrubienie, które wykonane jest z dwóch deseczek balsowych grubości 10 mm. Łoże wytoczone zostało z walca duraluminiowego. Wewnątrz łoże jest frezowane. Ten kto nie ma możliwości zdobycia takiego rodzaju łoża równie dobrze może wykonać go z klocków bukowych lub kątowników duralowych.

Skrzydła — dzielone, łączone za pomocą zastrzałów wygiętych ze szprychy rowerowej średnicy 45 mm. Żebro w części przykadłubowej ze sklejki 2 mm, reszta z balsy 1,5 mm. Dźwigarki sosnowe 4x2 mm. Listwa natarcia wraz z krawędzią spływu z twardej balsy 3 mm. Na szczególną uwagę zasługuje pokrycie górnej części płata balsą bardzo miękką 1 mm.

Statecznik poziomy — całkowicie z balsy. Krawędź natarcia wykonana jest z listewki balsowej 5x3 mm. Dźwigarek balsowy 4x2 mm. Krawędź spływu z balsy 2 mm. Górna część statecznika z bardzo miękkiej balsy 1 mm.

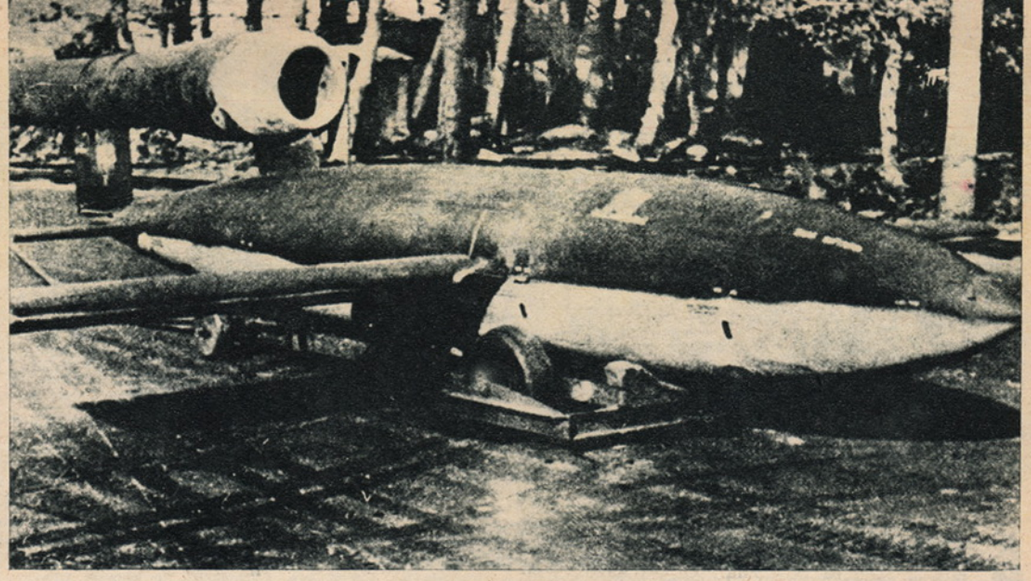
Całość modelu pokryta jest papierem japońskim kilkakrotnie cellonowanym. Kąt zaklinowania statecznika 0 st., a płatów +3 st. Środek ciężkości znajduje się w odległości 90 mm licząc od krawędzi natarcia. Szczególną uwagę rodziłbym zwrócić na lekkość wykonania stateczników.

ANDRZEJ RATAJ



V-1

NIEBEZPIECZNA „PESTKA WIŚNI"



Bomba latająca V—1 po opuszczeniu podziemnej wytwórni, przygotowana do transportu kołowego (po drodze lub po torze).

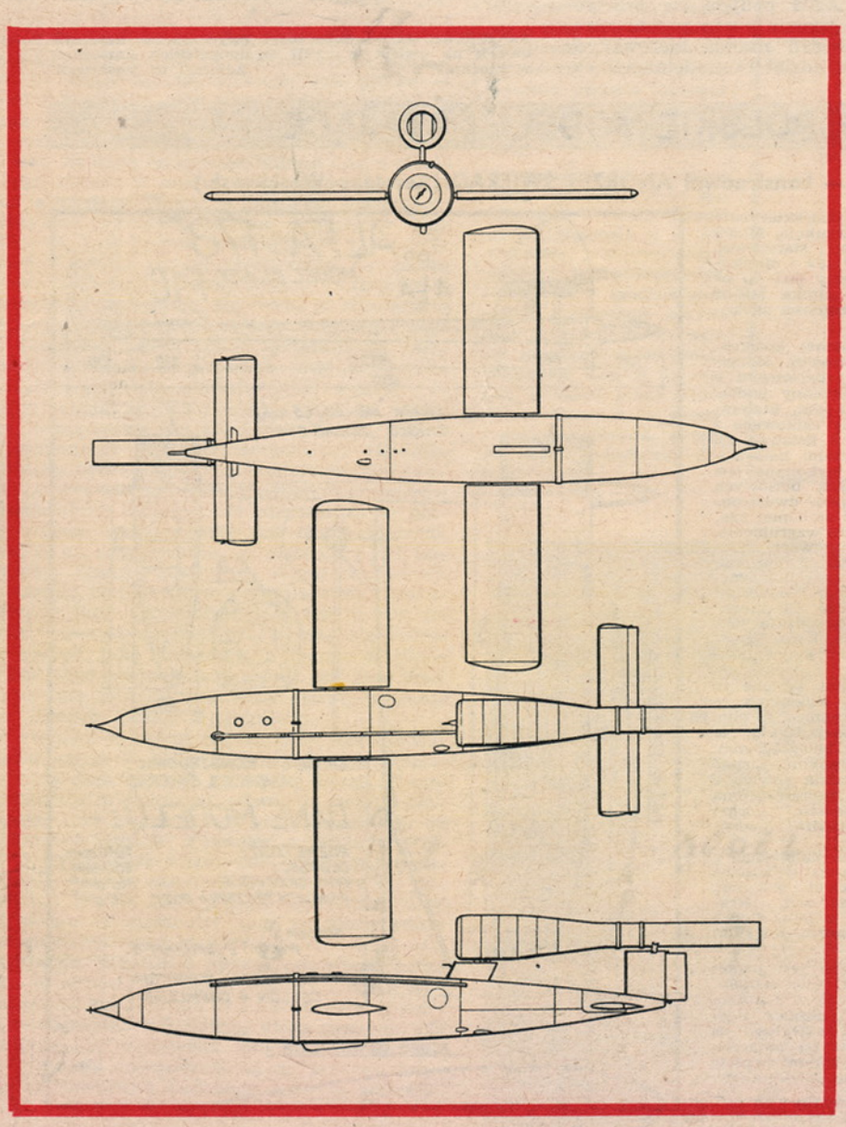
UDANY serial „Akcja V", przedstawiony niedawno przez polską TV, w wysokim stopniu zainteresował naszych Czytelników. Wielu z nich w listach do redakcji prosi o podanie faktów i szczegółów technicznych dotyczących owych „cudownych broni", przy pomocy których hitlerowcy usiłowali zmienić losy wojny, gdy ta była już właściwie przegrana...

Pierwszą z interesujących nas broni była latająca bomba Fieselera Fi-103, nazwana przez hitlerowców V-1, co było skrótem nazwy „Vergeltungswaffe-1" — broń odwetowa nr 1.

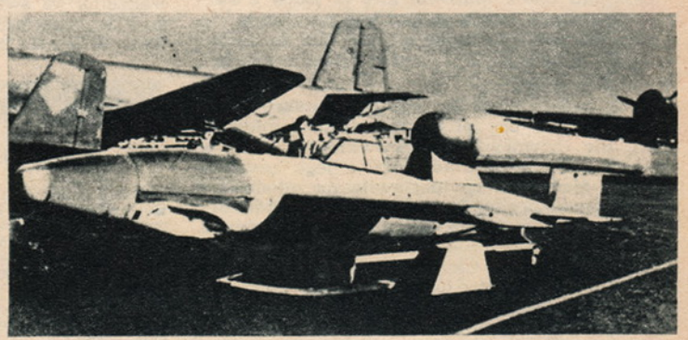
Do jej zastosowania doszło w czerwcu 1944 r., kiedy szala zwycięstwa przechyliła się już wyraźnie na stronę państw Sprzymierzonych. Hitlerowskie bombowce, zajęte na froncie wschodnim, od dawna nie niepokoiły mieszkańców wyspy brytyjskiej, zresztą rozpoczęła się już inwazja w Normandii i lotnictwo niemieckie zajęte było, bezskutecznym zresztą, zwalczaniem alianckich przyczółków. Tym większe było więc zaskoczenie londyńczyków, gdy niespodziewany atak lotniczy w nocy z 12 na 13 czerwca wywołał dwie potężne eksplozje w brytyjskiej stolicy. Zaskoczenie to jeszcze się pogłębiło, gdy w czasie następnych nalotów okazało się, że są one dokonywane przez samoloty-roboty, a właściwie bezpilotowe latające bomby.

Szok psychologiczny był, trzeba to przyznać, potężny, tym bardziej że skutki eksplozji latających bomb o dużym ładunku wybuchowym były poważne. Najbardziej dręcząca londyńczyków była jednak świadomość, że to nie ludzie ale ślepe bezmyślne maszyny sieją śmierć i zniszczenie.

Hitlerowskie środki przekazu wprost zachłystywały się sukcesem. Mówiono o potwornych zniszczeniach i pożarach, tysiącach ofiar i panice wśród ludności, przewidywano, że wkrótce sterroryzowana Anglia zaprzestanie wojny i podda się. Nazwa nadana nowej broni — „Vergeltungswaffe-1" — miała oznaczać, że jest to pierwszy cios zadany aliantom w odwet za druzgocące naloty angielskich i amerykańskich bombowców na terytorium Rzeszy. W rzeczywistości nie chodziło o odwet, ale o ratowanie zanikającego prestiżu władz hitlerowskich, przede wszystkim wobec własnego społeczeństwa, zniechęconego i zdemoralizowanego niepowodzeniami militarnymi i ciężką sytuacją gospodarczą. Zastosowanie V-1 nastąpiło jednak zbyt późno, aby wywołać skutek choć w części zbliżony do spodziewanego.



Z LEWEJ: Rysunek bomby latającej V—1



Jeden z prototypów bomby latającej V—1 z kabiną dla pilota doświadczalnego.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	—	5,40 m
Długość	—	7,70 m
Powierzchnia nośna	—	4,80 m²
Masa całkowita	—	2 190 kg
Ładunek wybuchowy	—	800 kg
Obciążenie pow.	—	455 kg/m²
Prędkość max.	—	580 km/h
Prędkość startu	—	240 km/h
Zasięg	—	300 km

To co w pierwszych dniach było zaskoczeniem dla londyńczyków, nie stanowiło bynajmniej zaskoczenia dla dowództwa wojsk sprzymierzonych. Było ono od dawna informowane o przygotowaniach hitlerowców do zastosowania nowej broni i prowadziło skuteczne działania zapobiegające.

Czytelnicy „SP" wiedzą już, że główna rola w wykryciu tajemnicy nowych broni przypadła w udziale Polakom. Polski wywiad już w marcu 1943 r. przesłał do Londynu obszerny raport o tajemniczych przygotowaniach, prowadzonych przez Niemców w miejscowości Peenemünde na wyspie Uznam, u wybrzeży Bałtyku. Wiadomości te były skrzętnie gromadzone i rozszyfrowywane przez polski wywiad już od przełomu 1941 i 1942 r.

Rewelacje o nowych rodzajach broni były początkowo dość sceptycznie przyjmowane przez Anglików, gdy jednak ich wywiad lotniczy potwierdził istnienie na wyspie Uznam tajemniczych wyrzutni i startujących z nich samolotów, uznano sprawę za poważną. Odtąd każda wiadomość z okupowanej Polski, nadana przez radio lub dostarczona z narażeniem życia przez specjalnego kuriera, oceniana była w Londynie na wagę złota.

W sierpniu 1943 r. angielskie lotnictwo przeprowadziło niespodziewany masowy atak na Peenemünde, zadając Niemcom ciężkie straty i niszcząc w dużym stopniu znajdujący się tam ośrodek doświadczalny. Nalot ten w istotny sposób opóźnił dzień, w którym pierwsze V—1 poleciały na Londyn, nie mógł jednak całkowicie temu zapobiec, głównie dlatego, że prace nad stworzeniem nowej broni były już dość zaawansowane — produkcja w podziemnych fabrykach w głębi Rzeszy już trwała.

Duże znaczenie miało też bombardowanie przez aliantów wyrzutni V—1, umieszczonych przez hitlerowców na wybrzeżach Kanału La Manche i skierowanych na Londyn. W wykrywaniu tych wyrzutni oprócz lotników brali także udział uczestnicy francuskiego ruchu oporu, wśród których znajdowali się również liczni Polacy.

Wszystkie te działania opóźniały skuteczne użycie nowej broni. Z chwilą rozpoczęcia inwazji uruchomienie „akcji V" stało się dla Niemców wyjątkowo pilne, bowiem znajdujące się na wybrzeżu Kanału i skierowane na Londyn wyrzutnie mogły wpaść w ręce wojsk sprzymierzonych. Data rozpoczęcia ostrzału Londynu, 13 czerwca, była już i tak mocno spóźniona. Ze względu na postępy „drugiego frontu", cała akcja trwała tylko do pierwszych dni września, czyli ok. 80 dni.

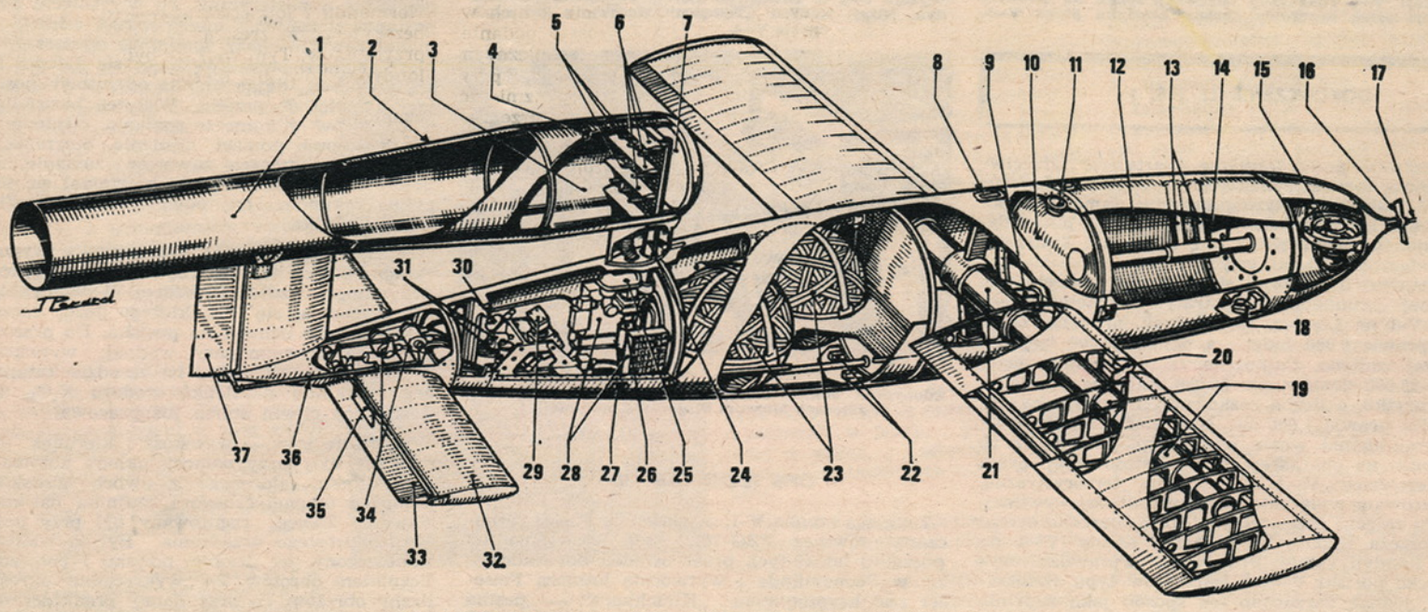
Po pierwszym szoku londyńczycy dość szybko otrząsnęli się z zaskoczenia i nauczyli własnych metod postępowania, zmniejszających skutki nalotów latających bomb. Okazało się np., że bomba V—1 ma wprawdzie potężną siłę podmuchu ale niewielką siłę przebicia, wystarczały więc nawet niezbyt mocne schrony, aby uchronić ludzi od śmierci. Opracowano też i wprowadzono system indywidualnego ostrzegania przed każdą zbliżającą się bombą.

Już w ciągu 48 godzin po rozpoczęciu nalotu dowództwo brytyjskie opanowało metody walki z „bombami-robotami", które zresztą później znacznie udoskonalono. Wokół południowo-wschodnich peryferii Londynu rozmieszczono gęstą sieć balonów zaporowych. Zgromadzono duże ilości artylerii przeciwlotniczej. Do zwalczania V—1 zastosowano również lotnictwo myśliwskie, dysponujące najszybszymi posiadanymi samolotami typu „Mustang", „Tempest" i „Meteor" (ten ostatni z napędem odrzutowym). Oprócz normalnego zwalczania samolotów-pocisków przy pomocy ognia kaemów i działek pokładowych, myśliwcy RAF-u opracowali niecodzienną, ale zwykle skuteczną metodę. Podlatywali mianowicie tuż do latającej bomby i podkładając końcówkę skrzydła swego samolotu pod koniec skrzydła „czarownicy" (witchcraft — takim kryptonimem oznaczali lotnicy RAF-u latające bomby) — szybkim ruchem drążka wytrącali bombę z normalnego położenia. Powodowało to rozregulowanie się giroskopów i bomba waliła się na ziemię, w miejscu słabo zasiedlonym, nie dolatując do Londynu.

Dzięki tym wypracowanym na gorąco metodom walki efektywność „broni V" znacznie spadła.

W ciągu 80 dni ataku na Londyn wystrzelono 9 300 pocisków V—1, z tego tylko 2 400 doleciało do Londynu, pozostałe (niemal 7 000) zostały

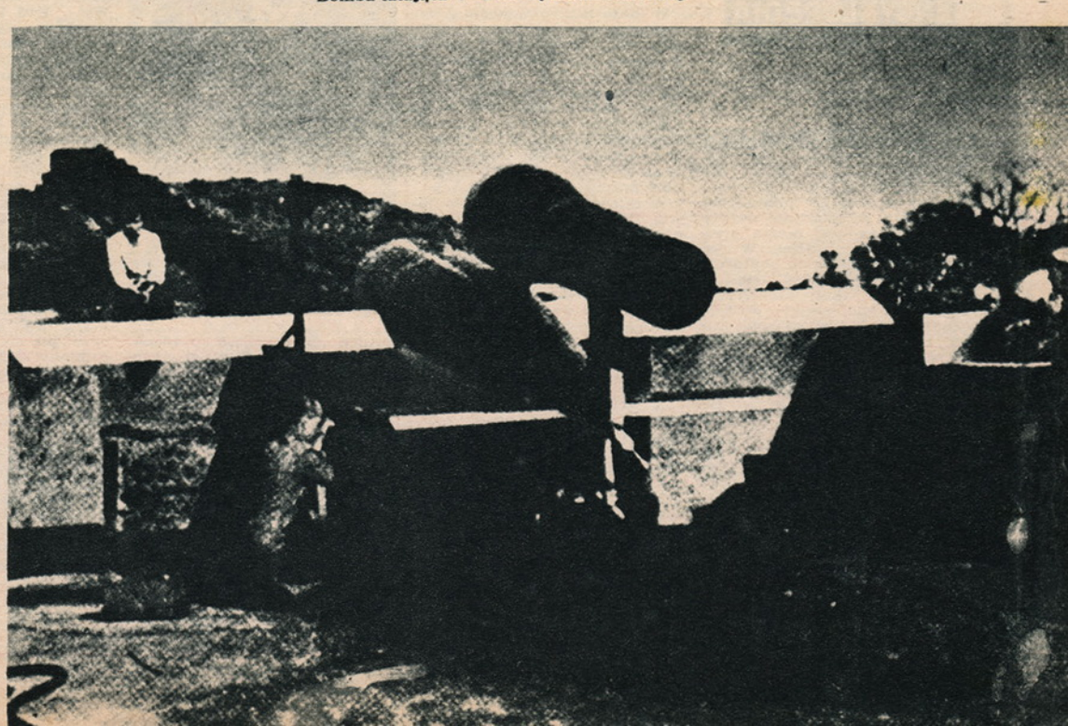
DOKOŃCZENIE NA STR. 18

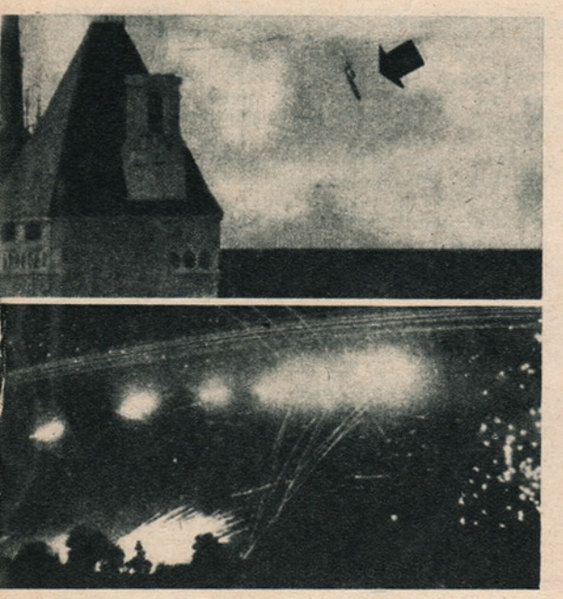


KONSTRUKCJA BOMBY LATAJĄCEJ Fi-103 (V-1)

1 — dysza silnika, 2 — silnik pulsacyjny Argus S-014, 3 — komora spalania, 4 — świeca zapłonowa, 5 — wtryskiwacze paliwa, 6 — klapki zaworów pulsujących, 7 — chwyt powietrza, 8 — uchwyt dźwigowy, 9 — filtr paliwa, 10 — zbiornik, 11 — wlew paliwa, 12 — ładunek wybuchowy, 13 — zapalniki boczne, 14 — zapalnik główny, 15 — busola magnetyczna, 16 — wiatrak regulacji zasięgu, 17 — zapalnik przedni, 18 — zapalnik dolny, 19 — dźwigar rurowy, 20 — listwa do przecinania lin zaporowych (wewnątrz krawędzi natarcia), 21 — przejście dźwigara przez zbiornik, 22 — zaczepy startowe, 23 — zbiorniki sprężonego powietrza, 24 — wspornik silnika, 25 — mechanizmy instalacji paliwowej, 26 — filtr paliwa, 27 — końcówka zasilania naziemnego, 28 — baterie elektryczne, 29 — giroskop główny, 30 — barometryczny układ sterowania wysokości, 31 — giroskopy pomocnicze, 32 — statecznik poziomy, 33 — ster wysokości, 34 — siłowniki pneumatyczne sterowania wysokości, 35 — spoilery, 36 — cięgło steru kierunku, 37 — ster kierunku.

Bomba latająca V—1 na wyrzutni startowej.





Wyżej: V—1 (wskazany strzałką) spada na Londyn. Niżej: ogień zaporowy obrony Londynu przed V—1.

Wyżej: V—1 w chwilę po starcie do nalotu na Londyn. Niżej: Hawker „Tempest" stosowany do zwalczania V—1.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 17

zniszczone przez lotników i artylerię przeciwlotniczą lub zatrzymane przez zapory balonowe.

W walce powietrznej przeciw samolotom-pociskom brali również udział Polacy, piloci dywizjonów myśliwskich 306, 315 i 316. Zestrzelili oni łącznie 190 latających bomb.

Pomimo niewielkiej skuteczności przereklamowanej „wunderwaffe", straty wywołane atakami V-1 na Londyn były jednak poważne. Zabito prawie 6 000 ludzi, a ponad 40 000 lżej lub ciężej raniono. Całkowitemu zniszczeniu uległo ok. 25 000 domów, ok. 50 000 stało się niezdatne do użytku, a liczba uszkodzonych budynków wynosiła prawie 1 000 000. Natomiast obiekty wojskowe niemal wcale nie ucierpiały. Rzuca to światło na charakter broni zastosowanej przez hitlerowców: V—1 była bronią terrorystyczną, skierowaną wyłącznie przeciw ludności cywilnej.

Po zajęciu przez wojska Sprzymierzone całego wybrzeża Kanału La Manche, naloty V—1 na na Londyn ustały. Próbowano wprawdzie wyrzucać pociski V—1 z samolotów typu Heinkel-111, jednak zarzucono ten sposób jako zupełnie nieskuteczny.

Natomiast po zajęciu Brukseli i Liegè przez wojska alianckie, miasta te były celami silnych ataków z powietrza prowadzonych przy użyciu V—1. Na Brukselę spadło prawie 9 000 latających bomb, a na Liegè ponad 3000.

Jak widać, zagrożenie ze strony „odwetowej broni" V—1 było poważne. Możemy być dumni, że Polacy odegrali pierwszoplanową rolę w zmniejszeniu skutków tego zagrożenia.

Zdobyczna bomba latająca V—1, wraz z wyrzutnią, w zbiorach Muzeum Wojny w Londynie.

OPIS TECHNICZNY V-1

Latająca bomba V-1, a właściwie Fi-103 (oznaczana również FZG-76), była rozwijana od początku lat 40-tych przez ośrodek doświadczalny w Peenemünde i wytwórnię lotniczą Fieseler pod kryptonimem „Kirschkern" — „pestka wiśni". Rozwój pocisku nie od razu przebiegał pomyślnie. Trudne były zwłaszcza do opanowania własności lotne. Częściowo rozwiązanie tego zagadnienia uzyskano przez oblatanie wersji pilotowanej; tego niebezpiecznego zadania podjęła się znana pilotka niemiecka, kapitan Hanna Reitsch.

Seryjny Fi-103 był niewielkim, bezpilotowym samolotem, zbudowanym w układzie jednosilnikowego, wolnonośnego średniopłata. Wrzecionowaty kadłub pocisku mieścił w samym dziobie duży kompas magnetyczny, wchodzący w skład urządzeń automatycznego pilota. Następny przedział kadłuba zawierał potężny ładunek środków wybuchowych, zaopatrzony w kilka zapalników uderzeniowych natychmiastowego działania. W centralnej części kadłuba mieścił się integralny zbiornik paliwa, za nim zaś umieszczone były dwa kuliste zbiorniki sprężonego powietrza, służące do wywierania ciśnienia na paliwo (zasilanie ciśnieniowe) oraz do zasilania układu sterowania. W tylnej części kadłuba mieściła się aparatura paliwowa oraz urządzenia giroskopowe, stanowiące rodzaj uproszczonego automatycznego pilota (opracowanego przez firmę Askania). Impulsy sterujące przekazywane były na stery wysokości i kierunku przy pomocy siłowników pneumatycznych.

Niewielkie i proste skrzydło o obrysie prostokątnym i stałym profilu miało dźwigar rurowy, przechodzący przez kadłub. Skrzydło nie posiadało lotek.

Do napędu samolotu służył zabudowany nad kadłubem ciekawy silnik Argus S-014. Był to silnik pulsacyjny, rodzaj uproszczonego silnika odrzutowego. Miał on kształt rury o zmiennym przekroju. W przedniej części znajdowały się klapki zaworów, które wpuszczały do wnętrza powietrze atmosferyczne. Po wtryśnięciu paliwa następował zapłon, nagły wzrost ciśnienia zamykał zawory i gazy spalinowe opuszczały komorę spalania przez zwężający się dyfuzor i dyszę wylotową, dając impuls odrzutowy posuwający samolot do przodu. Wskutek bezwładności słupa gazów w komorze spalania, ciśnienie malało następnie poniżej ciśnienia otoczenia, co powodowało otwarcie zaworów i zassanie nowej porcji powietrza. Cykl taki powtarzał się 45 razy na sekundę, co powodowało specyficzny warkot silnika.

Start latającej bomby następował z wyrzutni-rampy, której główną częścią był długi cylinder rozcięty wzdłuż tworzącej. Wewnątrz cylindra przesuwał się tłok, którego pazur zaczepiał o odpowiedni uchwyt na pocisku. Do przesunięcia tłoka używano pary wodnej, wytwarzanej w specjalnym zbiorniku na zasadzie katalitycznego rozkładu nadtlenku wodoru H_2O_2. silnik pocisku w chwili startu już pracował.

W czasie lotu — wysokość i kierunek utrzymywane były przy pomocy układu automatycznego pilota, złożonego z dwóch giroskopów, kompasu magnetycznego i czujnika barometrycznego. Zasięg regulowany był przy pomocy bardzo prostego urządzenia. Był to wiatraczek umieszczony na dziobie pocisku i połączony z licznikiem obrotów. Po „wykręceniu" określonej liczby obrotów, co przy danej prędkości odpowiadało wyznaczonemu zasięgowi, urządzenie przerywało dopływ paliwa do silnika i wychylało spoilery umieszczone pod sterem kierunku, powodując pochylenie toru pocisku do ziemi. Wybuch ładunku następował w chwili zetknięcia się bomby z dowolnym twardym przedmiotem. Ustanie charakterystycznego odgłosu wydawanego przez nadlatujący pocisk było sygnałem dla ludzi, że wybuch wkrótce nastąpi i najwyższy czas udać się do schronu. **(J.Sw.)**

Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

TADEUSZ ARABSKI

URODZIŁ się 25 lutego 1920 roku w m. Brzesko koło Bochni, w rodzinie robotniczej. Do szkoły powszechnej uczęszczał w Krakowie, dokąd przenieśli się jego rodzice. W 1935 roku uzyskał małą maturę i ochotniczo zaciągnął się do Lotniczej Szkoły Podoficerskiej dla Małoletnich w Bydgoszczy, w której sposobił się do zawodu podoficera pilota wojskowego. W 1938 roku szkołę lotniczą przeniesiono do Krosna. Arabski czynił dobre postępy w nauce, wkrótce został przeszkolony w pilotażu na samolotach RWD-8, a następnie na PWS-18 i PWS-26. W pierwszych miesiącach 1939 roku był na kursie myśliwskim w Ułężu koło Dęblina, gdzie, szkoląc się w akrobacji i strzelaniu do celów, wykonywał loty na samolotach PWS-10 i P-7.

W maju 1939 roku został przydzielony w stopniu st. szer. pil. do 2 pułku lotniczego w Krakowie (lotnisko Rakowice), do 121 eskadry myśliwskiej, która wyposażona była w samoloty myśliwskie PZL P-11c. Uczestniczył w dwóch kursach bojowego szkolenia — prowadzenia walki powietrznej, strzelania do celów powietrznych i naziemnych.

W czasie kampanii wrześniowej 1939 roku był pilotem 121 eskadry myśliwskiej i wykonywał loty bojowe na korzyść armii Kraków. 3 września zestrzelił dwa samoloty niemieckie w rejonie Zawiercia, za co został awansowany przez dowódcę eskadry do stopnia kaprala, a potem, już po wojnie, został odznaczony Srebrnym Krzyżem Orderu Virtuti Militari.

18 września, w zorganizowanym rzucie kołowym, przekroczył granicę polsko-rumuńską w Kutach. Ale już następnego dnia, wraz z kilkoma kolegami, powrócił do kraju. Patrole radzieckie nie stawiały sprzeciwu, aby cała grupka lotników powróciła do

swoich domów. 28 października 1939 roku Tadeusz Arabski dotarł do Krakowa lecz od razu był zmuszony ukrywać się. Próba przedostania się przez Węgry na Zachód nie powiodła się. W 1941 roku został wywieziony na roboty przymusowe do Niemiec, do rejonu Linz (Austria). W rok później ucieka i wraca na teren Generalnego Gubernatorstwa, gdzie przystępuje do ruchu oporu, działając w Batalionach Chłopskich w Wojniczu i Wielkiej Wsi. Pod koniec 1943 roku skazany zaocznie na karę śmierci przez gestapo, zmuszony był opuścić dotychczasowy rejon działania. W lutym 1944 roku pracuje jako kierowca w rozlewni piwa przy ul. Józefińskiej w Krakowie, nie rezygnując jednak z pracy konspiracyjnej.

18 stycznia 1945 roku Kraków został oswobodzony przez wojska radzieckie. Już 24 stycznia Tadeusz Arabski zgłasza się do służby w ludowym Wojsku Polskim. Niezwłocznie zostaje skierowany do szkoły lotniczej, do Zamościa. Tam przeszkolił się na samolotach UT-2, Po-2 i Il-2. Na początku kwietnia chor. pil. Arabski został przydzielony do 5 eskadry łącznikowej, operującej z lotniska Baranówka koło Kostrzynia. Latał bardzo intensywnie na zadania łącznikowe na korzyść I Armii.

Po zakończeniu działań, wojennych, w drugiej połowie maja 1945 roku, chor. pil. Arabski znalazł się w 15 zapasowym pułku lotniczym w Łodzi, a następnie od 1 czerwca w 3 pułku szturmowym. Latał wtedy na samolotach Il-2 jako pilot i instruktor.

Po zdemobilizowaniu w 1946 roku, Arabski zaczął pracować w cywilnej szkole pilotów w Ligotce, gdzie jako instruktor-pilot szkolił młodych pilotów. Jego uczniami m. in. byli redaktorzy „Skrzydlatej Polski" i Edward Makula.

W 1950 roku Arabski przenosi się do Krakowa, gdzie pracuje przy budowie Nowej Huty, a następnie przez szereg lat jest odlewnikiem. Obecnie pracuje w nadzorze i mieszka w Nowej Hucie. W wolnych od pracy dniach lata w Aeroklubie Krakowskim. Jest aktywnym członkiem ZBoWiD i Klubu Seniorów Lotnictwa.

Wylatał 2050 godzin; latał na samolotach: RWD-8, PWS-18, PWS-26, PWS-10, P-11, Po-2, UT-2, Il-2, „Junak-2", „Junak-3", „Gawron", „Wilga", Jak-18, Zlin, AN-2.

Odznaczony: Srebrnym Krzyżem Orderu Virtuti Militari, medalem „Za zwycięstwo i wolność", złotą odznaką „Za pracę społeczną dla miasta Krakowa", odznaką „Zasłużony działacz lotnictwa sportowego" i innymi. (W. K.)

LAMUS samolotów

JOKOSUKA E-14Y1

LEKKI, dwupływakowy dolnopłat E-14Y1, to jedyny samolot japoński, któremu udało się zrzucić bomby na terytorium Stanów Zjednoczonych AP. Miało to miejsce we wrześniu 1942 r., a bomby spadły na las w stanie Oregon, nie wyrządzając zresztą większej szkody. Należy tu wyjaśnić, że samolot E-14Y1 startował z pokładu japońskiego okrętu podwodnego, który podpłynął do wybrzeży amerykańskich.

Samoloty na okrętach podwodnych zastosowano w Japonii już w latach 30-tych Typem stosowanym w czasie wojny był właśnie Jokosuka E-14Y1.

Był to dwumiejscowy samolot wyposażony w 9-cylindrowy silnik Tempu-12 o mocy 340 KM.

Konstrukcja mieszana; kadłub kratowy z rur stalowych, kryty duralem i płótnem.

Skrzydła miały dźwigary metalowe, żebra drewniane, a pokrycie płócienne. Skrzydła, usterzenie i pływaki można było szybko składać, co umożliwiało umieszczenie samolotu w rurowym hangarze pokładowym. Samolot startował z okrętu podwodnego przy pomocy wyrzutni, a po wylądowaniu wciągany był na pokład dźwigiem.

Uzbrojenie E-14Y1 składało się z jednego k. masz. kal. 7,7 mm i dwóch bomb po 50 kg.

Samoloty tego typu służyły na wielu japońskich okrętach podwodnych od 1941 r. do końca II wojny światowej biorąc udział w wielu akcjach wywiadowczych. Zbudowano ich łącznie 126.

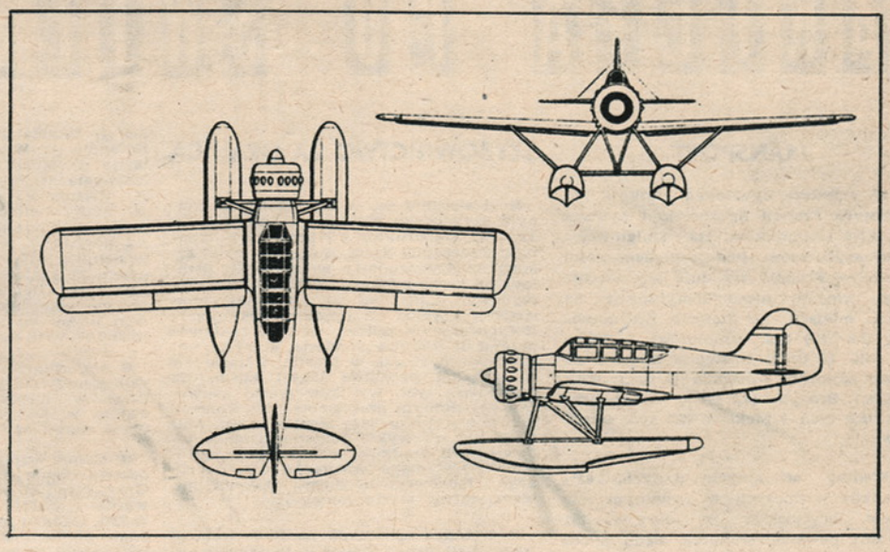
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

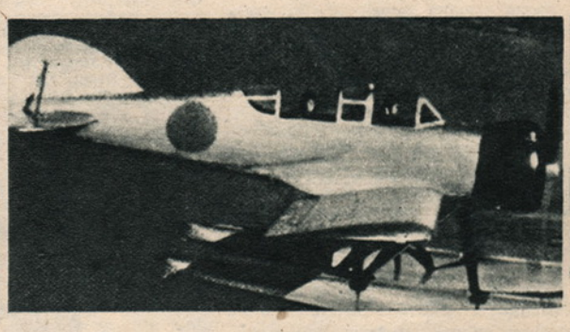
Wymiary: Rozpiętość — 10,0 m, długość — 8,6 m, wysokość — 3,8 m.

Masy: Masa własna — 1 120 kg, masa całkowita — 1 450 kg.

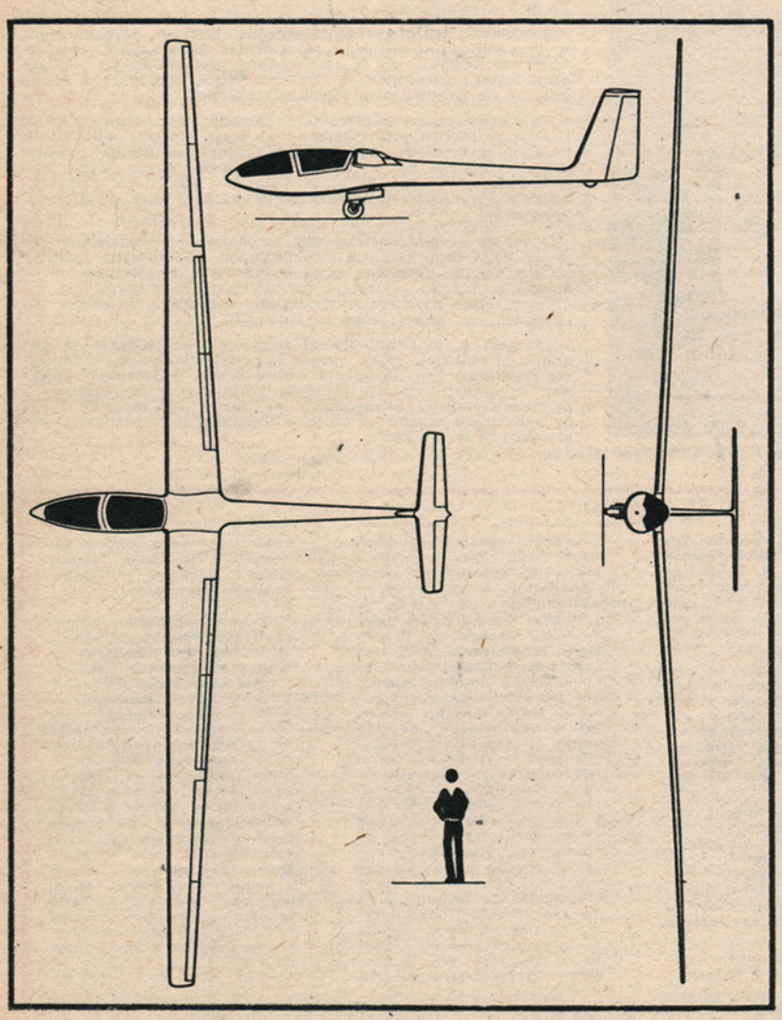
Osiągi: Prędkość max — 245/h, prędkość przelotowa — 167 km/h, czas wznoszenia na 3 000 m — 10 min 11 s, pułap — 5 400 m, zasięg — 880 km, czas trwania lotu — 5,6 h.



SAMOLOT POKŁADOWY OKRĘTÓW PODWODNYCH



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



JACQUET-POTTIER JP-15-40

JEAN Pottier, pracownik zakładów elektronicznych Thompson i Robert Jacquet z biura studiów wytwórni lotniczej Marcel Dassault, stanowią dwuosobowy zespół konstruktorów-amatorów. Oprócz zbudowanego niewielkiego samolociku sportowego JP-20-90 „Impala", konstruktorzy wykonali projekt szybowca zawodniczego klasy standard JP-15-40 o bardzo ciekawej konstrukcji.

Celem projektu było poprawienie sytuacji sprzętowej we Francji, która ostatnio ponosi porażki na arenie międzynarodowej. Realizacja projektu uzależniona jest jednakże od odpowiednich subwencji, gdyż własne środki konstruktorów nie starczą na pokrycie kosztów budowy.

JP-15-40 jest jednomiejscowym, wolnonośnym grzbietopłatem konstrukcji mieszanej metal-plastyk.

Skrzydła o obrysie trapezowym składają się z dwóch części, łączonych w obrębie kadłuba.

Konstrukcję nośną każdego skrzydła stanowi metalowy keson o przekroju w kształcie spłaszczonego ośmiokąta, złożony z czterech dźwigarów i pewnej liczby żeber oraz pokrycia z pasów blachy długości 4 m, o grubości zmiennej od 1,6 do 0,8 i od 0,8 do 0,4 mm. Na tym kesonie naklejona jest warstwa spienionego tworzywa Klegecel, która jest następnie obrobiona na profil (Wortmann FX-61184 u nasady, przechodzący ku końcom w FX-61114) i oklejona powłoką z tkaniny szklanej przesyconej sztuczną żywicą.

Skrzydła są wyposażone w lotki oraz w klapo-hamulec o przekroju trójkątnym — zawieszony w pobliżu górnego wierzchołka i wychylany o 90° przy pomocy rury skrętnej.

Kadłub konstrukcji skorupowej, przekładkowej (tkanina szklana przesycona żywicą i wypełniacz z Klegecelu), składa się z dwóch symetrycznych połówek klejonych ze sobą na wpust.

Usterzenie wolnonośne, klasyczne, o układzie T. Statecznik są konstrukcji przekładkowej, podobnie jak kadłub. Stery są również z plastyku, ale bez wypełniacza.

Podwozie jednokołowe, chowane w locie.

Osłona kabiny pilota — wpisana w obrys kadłuba; wykonana jest z dwóch dużych, tłoczonych części i zapewnia doskonałą widoczność.

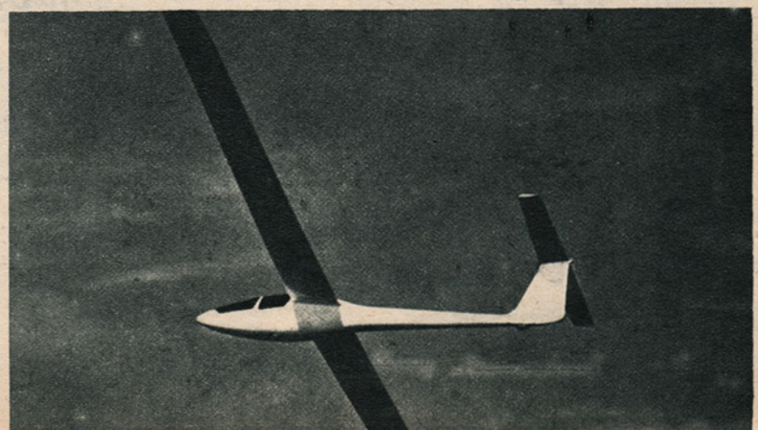
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 15,0 m, długość — 6,5 m, pow. nośna — 9 m², wydłużenie — 25.

Masy: Masa własna — 170 kg, masa całkowita — 270 kg, masa całkowita z balastem wodnym — 315 kg, obciążenie pow. — 25,6 do 35 kg/m².

Osiągi (obliczeniowe): Doskonałość max. — 41 przy prędkości — 90 km/h, opadanie min. — 0,57 m/s przy prędkości — 78 km/h, opadanie przy prędkości 160 km/h — 1,5 m/s.



RAKIETĄ PO ŚWIECIE RAKIETĄ

TRANSPORT

● **W rejestrze cywilnych statków powietrznych Francji** figurowało 1 czerwca br. 5 779 samolotów, 118 śmigłowców i 1 207 szybowców. Pod względem ilości samolotów Francja znajduje się obecnie wśród krajów niesocjalistycznych na trzecim miejscu, po Stanach Zjednoczonych (ok. 160 tys. samolotów) i Kanadzie (ok. 12 tys.). Następne miejsca po Francji zajmują: Australia (5 tys.), NRF (4,5 tys.), Brazylia (3,2 tys.), Wielka Brytania (2,8 tys.) i Meksyk (2,5 tys. samolotów).

● **Według oficjalnych danych,** 63% wypadków lotniczych w cywilnym lotnictwie brytyjskim w okresie lat 1967—1971 powstało wskutek błędu pilota lub innego członka załogi, 18% z przyczyn technicznych, 6% ze względu na złe warunki lotniskowe, a tylko 3,8% spowodowane było złymi warunkami atmosferycznymi; 9% wypadków było z przyczyn nie dających się ustalić. Analogicznie statystyki w odniesieniu do samolotów używanych w transporcie publicznym przedstawiały się w tym samym okresie następująco: 44,5% wypadków związanych było z pracą załogi, 30% powstało z przyczyn technicznych sprzętu, 18,5% wskutek złych warunków pogodowych, a 7% z powodu lotnisk.

● **Zgodnie z zawartym ostatnio porozumieniem** między władzami lotniczymi Francji i ChRL, towarzystwo Air France zamierza otworzyć we wrześniu br. linię z Paryża do Pekinu z jednym tylko lądowaniem w Karaczi. Lot trwać będzie 13 godzin 20 min. Air France eksploatuje obecnie linię z Paryża do Szanghaju przez Ateny, Kair, Karaczi i Rangun. Podkreśla się, że Air France było pierwszym towarzystwem zachodnioeuropejskim, które uruchomiło loty do Szanghaju, a obecnie będzie pierwszym eksploatującym linię do stolicy Chin.

● **Bruksela posiada port lotniczy dla śmigłowców** (heliport) usytuowany w centrum miasta, na dachu wieżowca o wysokości ponad 100 metrów.

● **W NRF opracowany został** system ważenia bagażu lotniczego w momencie umieszczenia go na taśmociągu, którym ma być ekspediowany do załadunku na samolot. Znajdujące się pod taśmociągiem wagi rejestrują i przekazują dane dotyczące ciężaru przesyłki do stanowiska odprawy pasażerskiej skracając i ułatwiając manipulacje przewozowe.

(O)

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

■ 14 sierpnia br. w Szwajcarii na znanym szybowisku górskim w Samedan pilot oraz konstruktor z Niemieckiej Republiki Federalnej Klaus Holighaus pobił rekord międzynarodowy w prędkości przelotu na trasie trójkąta 100 kilometrów. Na szybowcu „Nimbus II" własnej konstrukcji uzyskał on prędkość 158,2 km/h. Dotychczasowy rekord na tym dystansie należał do Waltera Neuberta, który po mistrzostwach świata w Marfie, 6 lipca 1970 r., osiągnął prędkość 155,057 km/h. Na marginesie tych wyników warto zauważyć, że istotnym problemem przy kontroli takich wyczynów jest pomiar czasu. Musi on być niezwykle dokładny i obok odpowiednich środków technicznych (chronometr!) wymaga zaangażowania specjalnego i fachowego personelu (moment minięcia taśmy startu lotnego).

■ Wstępne zgłoszenia na XIV Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Waikerie (Australia) nadesłały następujące kraje — w nawiasach podajemy liczbę zgłoszonych pilotów: Argentyna (4), Australia (4), Austria (4), Belgia (4), Brazylia (3), Kanada (4), Dania (2), Francja (4), Finlandia (2), Wielka Brytania (4), Guernsey (1), Holandia (4), Włochy (4), Japonia (1), Malajzja (2), Meksyk (3), Nowa Zelandia (4), Norwegia (2), POLSKA (4), Płd. Afryka (4), Hiszpania (1), Szwecja (2), Szwajcaria (4), Stany Zjednoczone (4), Niemiecka Republika Federalna (4) i Jugosławia (2). Aż piętnaście reprezentacji ma wystąpić w pełnych czteroosobowych składach. Ogółem 26 krajów zgłosiło 81 zawodników. Jak z tego widać nie zapowiada się na pobicie leszczyńskiego rekordu pod względem liczby szybowników startujących w mistrzostwach świata.

■ Aeroklub Niemieckiej Republiki Federalnej otrzymał państwową dotację na udział w mistrzostwach szybowcowych świata w Australii. Wielkość dotacji — 50 000 marek, czyli ok. 20 000 dolarów USA.

■ Odnotowujemy nowych zdobywców odznak diamentowych w USA: Raymond Gray (nr FAI — 1 232), Thomas M. Edwards (1 233) i Garleton M. Mears jr. (1 234). Ogółem jest obecnie w USA 250 odznak diamentowych, 796 złotych i 2 439 srebrnych. Kategorii „C" zarejestrowano 6 380.

■ W Stanach Zjednoczonych rozegrano szereg zawodów regionalnych, obejmujących po kilka stanów. Silnie obsadzone były zawody czwartego, środkowo-atlantyckiego regionu. Zwyciężył T. Beltz na „Std. Cirrus" — 4 599 pkt. Drugie miejsce zajął rekordzista K. Striedieck na ASW 15 — 4 358 pkt. Dopiero ósmy był Richard Schreder na nowej konstrukcji HP-17, który zdobył tylko 2 962 pkt. W innych zawodach regionalnych zwycięstwa odnieśli: w regionie pierwszym — S. Francis na „Cirrusie", siódmym — R. Hupe na „St. Libelle", dziewiątym — P. Ecklund — na „Std. Cirrus".

■ W sierpniowym numerze miesięcznika „Luftsport" opisane zostały — na całych dwóch stronach — I Międzynarodowe Kobiece Zawody Szybowcowe FAI w Lesznie. Gerdowi v. d. Hagenowi dzień po dniu zrelacjonowały imprezę reprezentantki NRF — Marianne Deutschmann oraz Bärbel Türke.

■ Reprezentację Szwecji na XIV Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Australii będą stanowili następujący piloci: Goran Ax na „Nimbusie-II" w klasie otwartej oraz Ake Pettersson na „Std. Cirrus" i Goran Andersson na „Std. Cirrus" w klasie standard. Obrońca tytułu mistrza świata Goran Ax zajął w mistrzostwach tegorocznych swojego kraju drugie miejsce na „Std. „Cirrus". Zwyciężył Goran Andersson na „Phoebus-C".

Zdjęcie: B. Koszewski

Susan Martin (Australia)

SUSAN Martin — najlepsza szybowniczka Australii — rozpoczęła szkolenie szybowcowe w 1962 roku pod wpływem ojca, który interesował się lataniem bezsilnikowym i był posiadaczem szybowca. Pierwsze wyczyny przyszły szybko. Już po sześciu miesiącach latania Susan zdobyła srebrną odznakę. Złotą zaś i dwa diamenty przelotowe uzyskała w roku 1966. W tym też czasie zadebiutowała na mistrzostwach swojego kraju i wywalczyła siódmą pozycję.

Potem Susan Martin miała trzyletnią przerwę w lotniczej karierze z powodu macierzyństwa. Bezpośrednio po powrocie do latania osiągnęła nowe sukcesy. W 1969 r. została mistrzynią Australii, a rok później pobiła rekord międzynarodowy. W przelocie docelowo-powrotnym pokonała dystans 656,04 km. Dwa dalsze rekordy świata pobiła Susan Martin w 1972 roku, oba w konkurencjach prędkościowych. Na trójkącie 100 km uzyskała prędkość 113,24 km/h, a na trójkącie 300 km — 114,45 km/h.

Mąż Susan (widzimy go na zdjęciu obok jak pomaga żonie w przygotowaniu do lotu) jest również szybownikiem, reprezentował Australię na mistrzostwach świata w Marfie, a aktualnie kieruje ośrodkiem w Waikerie, gdzie w przyszłym roku odbędą się Szybowcowe Mistrzostwa Świata.

Na I Międzynarodowe Kobiece Zawody Szybowcowe FAI do Leszna p. Martin przyleciała — jak nam szczerze wyznała — kosztem wszystkich swoich oszczędności. Tak bardzo bowiem chciała zmierzyć się w bezpośredniej walce z czołowymi szybowniczkami świata. Bo właśnie starty w zawodach — to największa namiętność w szybowcowym lataniu australijskiej rekordzistki.

O Polsce — powiedziała nam p. Martin — wiedziałam niewiele, słyszałam tylko o zwycięstwach Polaków na mistrzostwach świata. Lesznem, organizacją latania, gościnnością — dodała p. Martin — jestem zachwycona. Podoba mi się też „Pirat", choć na sterach występują większe siły, aniżeli na „Libelle", na której latam w Australii.

Zdaniem p. Martin warunki termiczne w Australii są podobne do polskich, tylko wyższe są podstawy chmur. Trudniejsza natomiast jest nawigacja wobec braku widocznych punktów orientacyjnych. Ale — stwierdziła na koniec rozmowy z przedstawicielem „Skrzydlatej" p. Martin — sądzę, że Polacy będą mieli szanse na czołowe lokaty w mistrzostwach rozgrywanych w Waikerie.

(pj)

CO NOWEGO W ASTRONAUTYCE?

CZTERDZIEŚCI lat temu, dokładnie — 17 sierpnia 1933 r. w ZSRR wystartowała pierwsza radziecka rakieta z silnikiem na ciekły materiał pędny. O fakcie tym przypomniała prasa radziecka podkreślając, że data ta była przełomowa dla dalszego burzliwego rozwoju techniki rakietowej w Kraju Rad. Pierwsza rakieta miała oznaczenie „GIRD-09" i zbudowana została przez zespół entuzjastów techniki rakietowej. Rakietę skonstruował M. Tichonrawow. A oto ciekawsze dane rakiety: długość 2,4 m, średnica 180 mm. Przy masie startowej 19 kg rakieta mogła unieść ładunek użyteczny o masie 6,2 kłg. Ładunkiem tym było prymitywne oprzyrządowanie i spadochron. Silnik miał ciąg 37 kG i pracował około 15—18 s. Przy pierwszym starcie rakieta „09" osiągnęła wysokość ponad 400 m, a jej ulepszona wersja, która wystartowała w 1934 r. osiągnęła wysokość 1 500 m.

W Centralnym Domu Lotnictwa w Moskwie przechowywany jest oryginalny model rakiety „09". Mała, niepozorna konstrukcja, może nie zawsze przyciąga zwiedzających muzeum, ale właśnie od tej małej rakiety wszystko się zaczęło. I chociaż technika rakietowa w ZSRR święciła triumfy już w 1921 r. kiedy to zorganizowano pierwszą placówkę naukową z którą związane były nazwiska tak wielkich twórców jak W. Głuszko, N. Tichomirow i cała plejada innych uczonych i techników to „GIRD-09" była pierwszą konstrukcją, która pomyślnie wystartowała otwierając drogę w Kosmos.

Na pokładzie „Skylaba" już prawie miesiąc przebywa druga załoga. Mało tego, że przebywa i co raz to ma jakieś kłopoty z poszczególnymi podzespołami kapryśnych urządzeń, które błyskawicznie reperuje, ale co ważne — czuje się znakomicie.

Najnowsze doniesienia, które zdołaliśmy zanotować mówią o doskonałym samopoczuciu jakiego nie mieli nigdy ich poprzednicy. A zatem owe zapowiadane 56 dni spędzą prawdopodobnie astronauci na pokładzie swego kosmicznego M-4.

Wśród depesz agencyjnych znaleźliśmy jedną donoszącą o wypadku samolotowym astronauty Freda Haise znanego z niezwykłej wyprawy na statku „Apollo-13", która nie wypełniła programu lotu ratując się z ciężkiej sytuacji dzięki niezwykłemu opanowaniu i wielkiemu bohaterstwu. Haise, jak każdy lotnik, latał bardzo intensywnie, a ostatnio upodobał sobie stary samolot z minionej wojny, który był jeszcze, jak to się „mówi — „na chodzie". Otóż zawiódł silnik i pilot podczas lądowania awaryjnego doznał poważnego oparzenia ciała i przebywa w szpitalu. W kwietniu roku bieżącego Haise opuścił zespół astronautów przechodząc do pracy organizacyjno-technicznej w ośrodku lotów załogowych w Houston. A oto ostatnia wiadomość związana już nie z astronautą Haise, któremu życzymy szybkiego powrotu do zdrowia, a z nazwą Ośrodka w Houston. W rocznicę śmierci byłego prezydenta USA Lyndona Johnsona ośrodek kosmiczny w Houston w Teksasie został nazwany imieniem zmarłego prezydenta.

W serii informacji najnowszych podać trzeba, że w dniu 28 sierpnia wprowadzono na orbitę okołoziemską nowego satelitę radzieckiego „Kosmos-582". Prasa radziecka zamieściła szereg zdjęć z przebiegu treningu kosmonautów radzieckich, którzy przeznaczeni są do wspólnego lotu orbitalnego radziecko-amerykańskiego w 1975 r. A na zakończenie krótka już wiadomość z Europy Zachodniej. Otóż jak przewidują projektodawcy pierwszej zachodnioeuropejskiej stacji kosmicznej „Spacelab" jednym z pierwszych członków załogi tego projektowanego obiektu kosmicznego ma być obywatel NRF. Jeśli wszystkie zamierzenia się powiodą to start nastąpi w 1979 r.

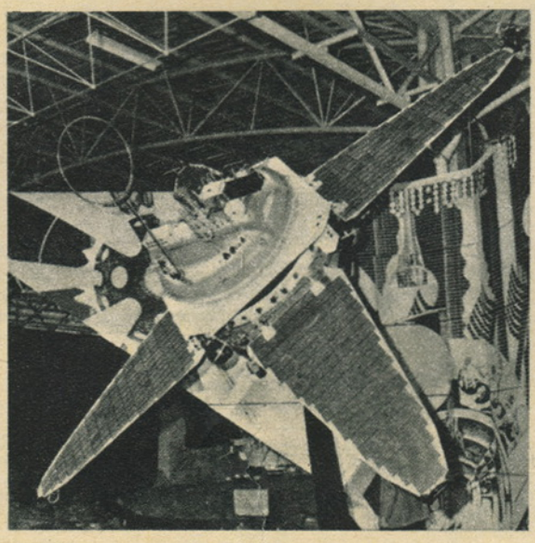
P. E.

PO ŚWIECIE

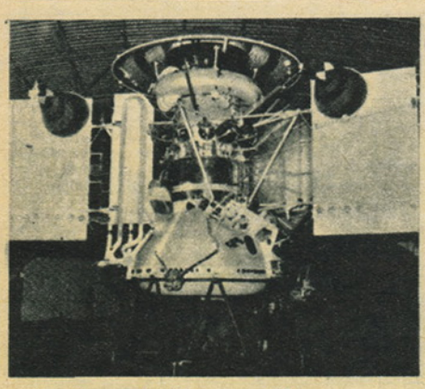
NOWOŚCI ASTRONAUTYKI RADZIECKIEJ

Pokazane po raz pierwszy na tegorocznym Salonie Paryskim nowe radzieckie aparaty kosmiczne.

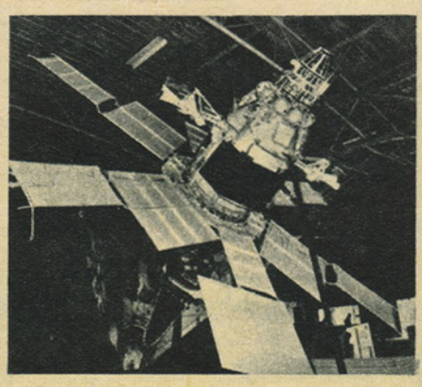
Zdjęcia i rysunki: „Aviation Magazine", „Air-Cosmos", „Flug Revue".



Satelita meteorologiczny „Prognoz".

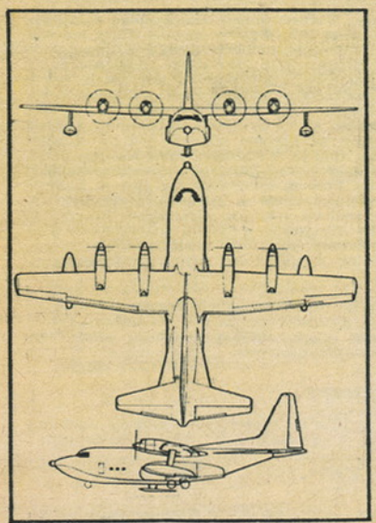


Sonda międzyplanetarna „Mars".

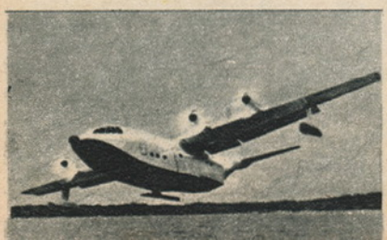


Satelita telekomunikacyjny „Mołnia-2".

AMFIBIA

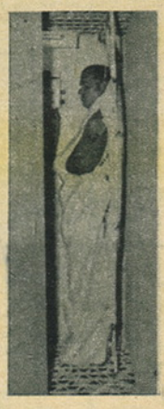


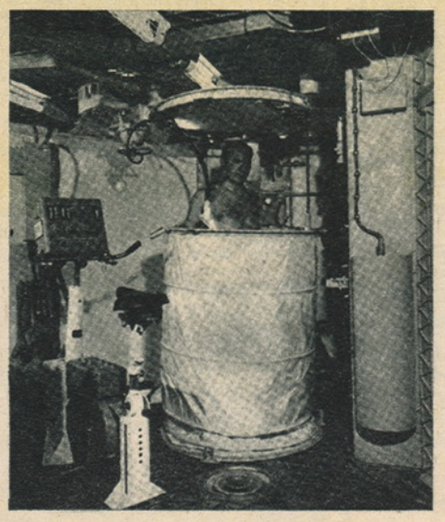
Podawaliśmy już zdjęcia z prób modeli zdalnie sterowanych nowej amfibii Lockheed L-100 będącej cywilną wersją transportowca C.130 „Hercules". Obecnie zamieszczamy rysunek i dane tego samolotu. Kadłub laminatowy; narta wodna wciągana w kadłub. 4 silniki turbośmigłowe T-56. Amfibia ma zabierać 100 pasażerów i rozwijać prędkość 555 km/h. Rozbieg — 745 m na lądzie i 1 000 m na wodzie. Na zdjęciu — zdalnie sterowany model amfibii L-100 w skali 1:16.



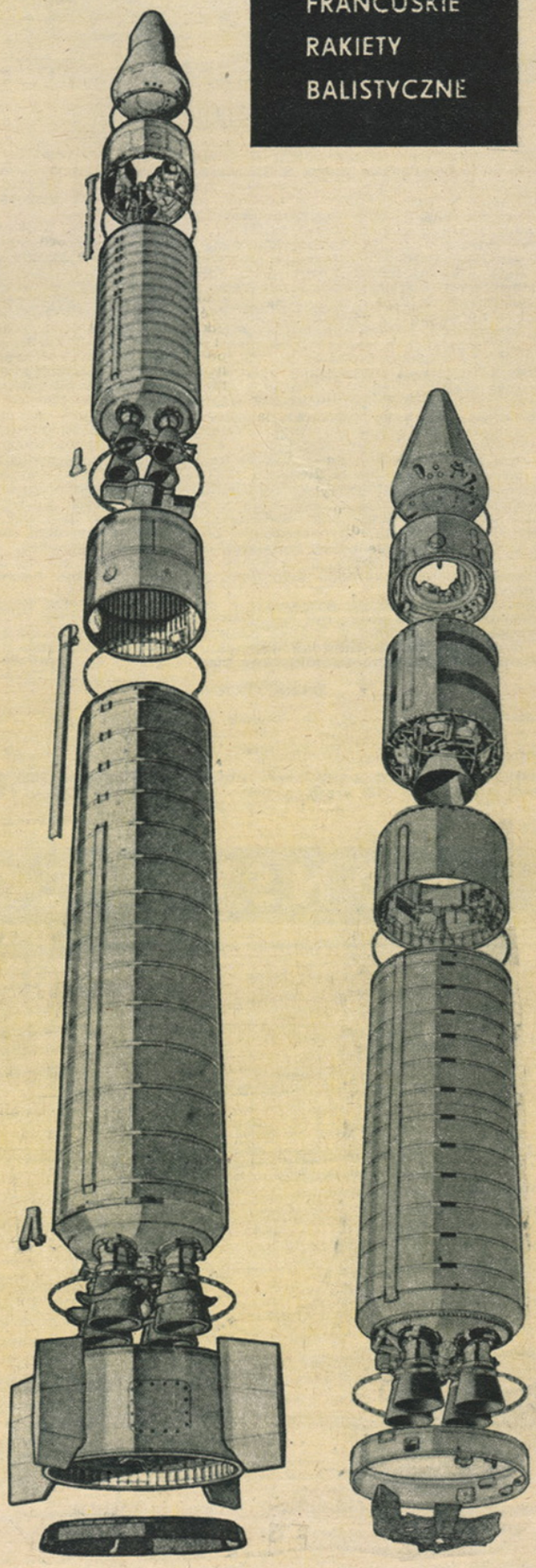
SEN I KĄPIEL W KOSMOSIE

Tak wygląda spanie i kąpiel pod natryskiem na pokładzie stacji kosmicznej „Skylab". Astronauci śpią w śpiworach.





FRANCUSKIE RAKIETY BALISTYCZNE



Przekroje perspektywiczne przedstawiają aktualne francuskie pociski balistyczne: „ziemia-ziemia" SSBS S-2 (z lewej) i „morze-ziemia" MSBS M-1.

Dane techniczne S-2: Długość — 14,8 m, średnica — 1,5 m. Sterowanie — bezwładnościowe. 4 dysze sterujące. Masa całkowita — 31,9 t, masa paliwa — 16+10 t. Ciąg — 55+45 T. Czas pracy silników — 76+50 s. Zasięg — ok. 3 000 km. Głowica bojowa (jądrowa) — 150 kT.

Dane techniczne M-1: Długość — 10,4 m, średnica — 1,5 m, Masa całkowita — 18 t, masa paliwa — 10+4 t. Ciąg — 45+18 T. Czas pracy silników — 50+55 s. Zasięg — ok. 2 500 km. Głowica bojowa (jądrowa) — 50 kT. Pozostałe dane — jak S-2.

Są to rakiety dwustopniowe.

30 LAT LUDOWEGO WOJSKA POLSKIEGO

IŁ-12B

PRACE projektowe nad samolotem komunikacyjnym średniego zasięgu rozpoczęły się w radzieckim biurze S. Iliuszyna jeszcze w 1944 r. Samolot ten miał być użytkowany w całym ZSRR, a więc musiał zapewniać bezpieczne warunki lotu zarówno w tropiku, jak i w arktyce; musiał mieć też możność lądowania i startu na lotniskach bez pasów betonowych.

Samolot, który został oblatany 7.I.1946 r. przez braci W. i K. Kokkinakich otrzymał oznaczenie IŁ-12. Po próbach państwowych został skierowany do produkcji seryjnej. Próbną eksploatację przeszedł w 1947 r., a od 1948 r. wszedł do normalnej służby na liniach „Aeroflotu".

W 1948 r. (maj—czerwiec) samolot IŁ-12 został wystawiony na Targach Poznańskich (obok innych samolotów). Była to pierwsza lotnicza oferta targowa ZSRR. Od 1949 r. wprowadzono odmianę IŁ-12B, która różniła się od poprzedniej wersji płetwą grzbietową dodaną dla poprawy sterowności w locie z 1 silnikiem. Od 1950 r. obniżona została dopuszczalna masa maksymalna z 17 250 kg do 16 100 kg.

Ok. 1949 r. zakupiono samoloty IŁ-12B dla polskiego lotnictwa transportowego. Samoloty te w wersji pasażerskiej były używane w pułku, który przejął tradycje dawnej eskadry rządowej. Wersja pasażersko-transportowa była używana we wszystkich pułkach transportowych. W służbie były do ok. 1957 r.

Konstrukcja całkowicie metalowa, półskorupowa (pracujące pokrycie usztywnione wręgami lub żebrami i podłużnicami). Kadłub mieści niehermetyzowaną kabinę pasażerską z 21 lub 28 fotelami. Wersja transportowa miała duże drzwi w prawym boku kadłuba i mieściła 3 500 kg ładunku. Kabina załogi dla czterech osób (pierwszy i drugi pilot, nawigator i radiotelegrafista). Pomieszczenie dla stewardesy w tyle kadłuba. Płat trójdzielny, trójdźwigarowy. Centropłat mocowany na stałe do kadłuba mieści silniki i podwozie główne. Krawędzie natarcia (również usterzeń) tworzą kanał, do którego doprowadza się ciepłe powietrze z grzejników benzynowych, aby zapobiegać obladzaniu powierzchni nośnych. Śmigła i szyby czołowe posiadają instalację odladzeniową cieczową. Lotki, klapy i stery kryte płótnem. Podwozie z kołem przednim; koła główne zdwojone. W tylnej części kadłuba osadzono koło, jako zderzak przy zbyt dużym uniesieniu nosa przy starcie.

Napęd tworzą dwa silniki ASz-82 FN o mocy max 1 850 KM każdy. Śmigła o przestawialnym skoku mogą być ustawione w chorągiewkę.

Malowanie: Cały samolot w kolorze naturalnego aluminium. Lotki i stery malowane na srebrno. Szachownice na usterzeniu pionowym, kadłubie i dolnych powierzchniach skrzydeł. Numer taktyczny biały (samolot 002 z eskadry rządowej).

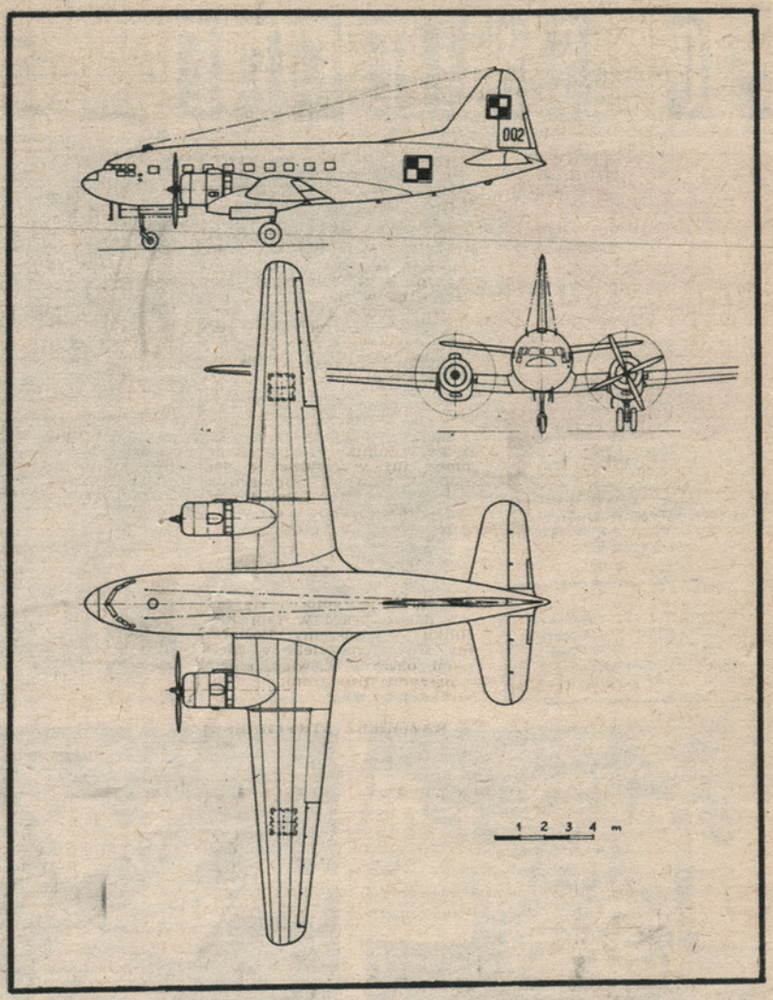
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 31,7 m, długość — 21,31 m, wysokość — 7,81 m, pow. nośna — 103 m².

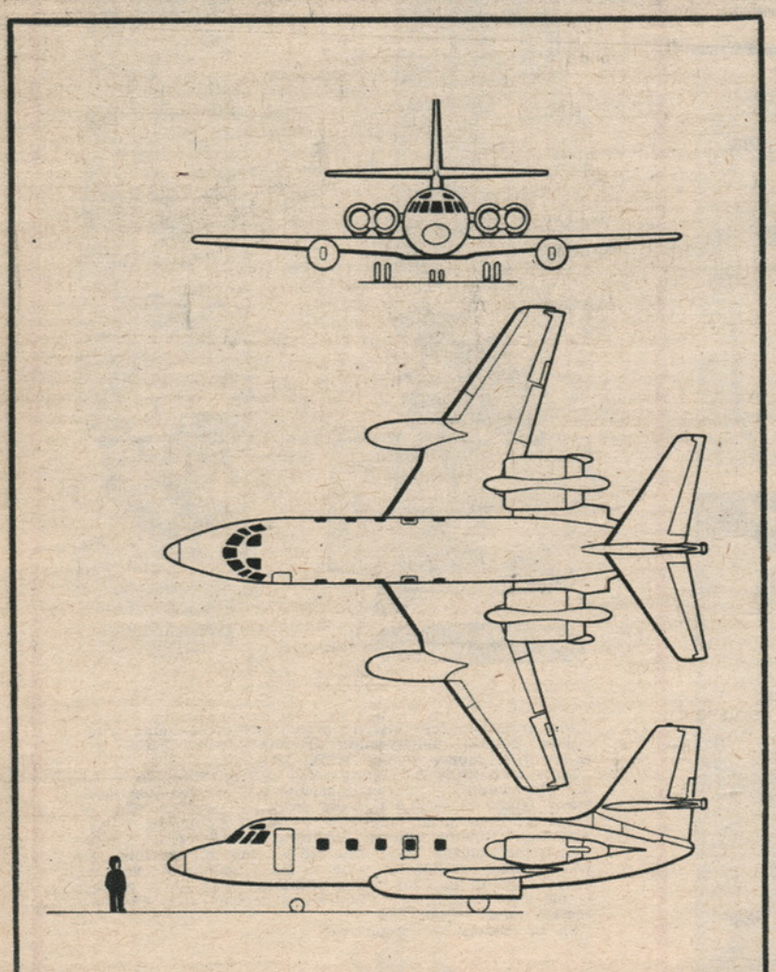
Masy: Masa własna — 11 400 kg, masa użyteczna — 4 700 kg, masa całkowita max. — 16 100 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 407 km/h, prędkość przelotowa — 320 do 345 km/h, prędkość lądowania — 133 km/h, wznoszenie — 7,5 m/s, pułap — 6 000 m, zasięg max. — 2 500 km.

Mgr inż. WITOLD SZEWCZYK



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



LOCKHEED „JET STAR-II"

ZAKŁADY Lockheed opracowały nową wersję znanego samolotu dyspozycyjnego „Jet Star", oznaczoną „Jet Star-II". Jest to samolot wyjątkowo wysokiej klasy, przeznaczony dla nabywców o dużych wymaganiach oraz dla „szczególnie ważnych osobistości". Jego główne cechy, to: wysoki komfort, duży zasięg i bezpieczeństwo, wynikające z czterosilnikowego układu i zwielokrotnionych systemów osprzętu. „Jet Star" jest najmniejszym czterosilnikowym odrzutowcem świata.

„Jet Star-II" zbudowany jest w układzie wolnonośnego dolnopłata. Skrzydła o obrysie trapezowym mają w 25% cięciwy skos 30°. Wznios wynosi 2°, a kąt zaklinowania zmienia się od 1° u nasady do —1° na końcach. Profil NACA-63A112 przechodzący ku końcom w NACA-63A309. Konstrukcja „fail-safe". Siły normalne przenoszone są przez integralnie wzmocnione płyty pokrycie, a siły tnące przez trzy ścianki międzykesonowe. Skrzydła wyposażone są w dwuszczelinowe klapy tylne i zawiasowe klapy przednie. Układ sterowania lotek jest wyposażony we wzmacniacze hydrauliczne. Krawędź natarcia skrzydeł jest odladzana. Kadłub o przekroju kołowym ma ciśnieniową kabinę o wyjątkowo dużych (jak na samolot dyspozycyjny) wymiarach. Wewnątrz kabiny można wygodnie stać. Kabina przeznaczona jest dla 10 pasażerów, nie licząc 2 osób załogi. Posiada oddzielną kuchnię i bar, toaletę i duży bagażnik. Do wysokości 7 000 m utrzymywane jest w kabinie ciśnienie jak na poziomie morza, a na wysokości 11 000 m ciśnienie wewnątrz odpowiada ciśnieniu atmosferycznemu na wysokości 1 450 m. Usterzenie klasyczne. Przestawianie statecznika poziomego odbywa się razem z całym usterzeniem pionowym. Sterowanie jest wspomagane. Podwozie chowane, trójzespołowe, z podwójnymi kołami wyposażonymi w hamulce z układami przeciwpoślizgowymi. Amortyzacja oleo-pneumatyczna.

Do napędu służą 4 dwuprzepływowe silniki turboodrzutowe Garret AiResearch TFE 731-3 o ciągu startowym 1 680 kG każdy, zabudowane parami po bokach tylnej części kadłuba i wyposażone w odwracacze ciągu. Paliwo (10 000 l.) mieści się głównie w stałych, zewnętrznych zbiornikach skrzydłowych.

(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 16,60 m, długość — 18,30 m, wysokość — 6,10 m, wymiary kabiny — 8,6 × 1,9 × 1,9 m, pojemność kabiny — 24 m³.

Masy: Masa własna — 10 695 kg, ładunek płatny (max.) — 1 100 kg, masa całkowita — 19 620 kg.

Osiągi: Prędkość przelotowa (max.) — 910 km/h, prędkość ekonomiczna — 810 km/h, wznoszenie — 21,3 m/s, wznoszenie na 3 silnikach — 12,7 m/s, pułap (FAA) — 13 100 m, zasięg max. — 5 125 km, droga startowa (FAA) — 1 890 m, lądowanie znad 15 — 920 m.

KLUB AMATORÓW KONSTRUKTORÓW KAK

NASZA LOTNIA

„Wiele wskazuje na to, że niebawem liczne lotnie pojawią się w naszym kraju"... Tak napisano w artykule pt. „Lotnie" w kwietniu br. („SP" nr 16). Uważam za tym, że byłoby dobrze, po zbudowaniu lotni, napisać o tym do naszej „Skrzydlatej".

Wszystko to co napisano o lotniach w tym artykule, posłużyło mi do opracowania konstrukcji z drewna i z folii. Praktyka starego modelarza, możliwość zastosowania dostępnych na rynku materiałów oraz wielkie zainteresowanie się tą sprawą ludzi młodych sprawiło, że powstał u nas w Chrzanowie niejako „klub czterech". Nasze możliwości finansowe, warsztatowe i praktyczne przyczyniły się do tego, że zbudowaliśmy naszą lotnię w bardzo krótkim czasie, bo w ciągu lipca i połowy sierpnia br. Koszt konstrukcji nie przekroczył 1 000 zł. W chwili obecnej jesteśmy w okresie prób startowych, które stwierdzić trzeba, wymagają dużego rozsądku i ostrożności.

Sądzę jako modelarz, że ten nowy „konik" rozpowszechniony już w świecie, winien stać się również popularnym wśród naszej młodzieży, zwłaszcza zgrupowanej w ośrodkach modelarskich.

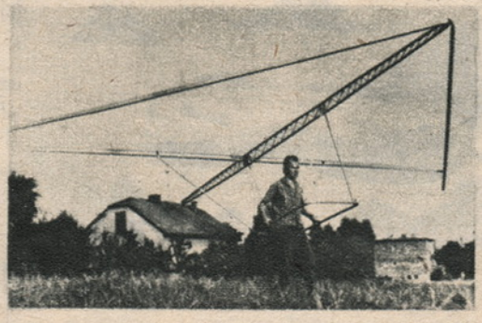
Jak wygląda nasza lotnia — pokazujemy na zdjęciach.

O tym, jak potoczą się nasze dalsze prace w tym kierunku — napiszemy. Postaramy się też podzielić z chętnymi naszym doświadczeniem i naszymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi.

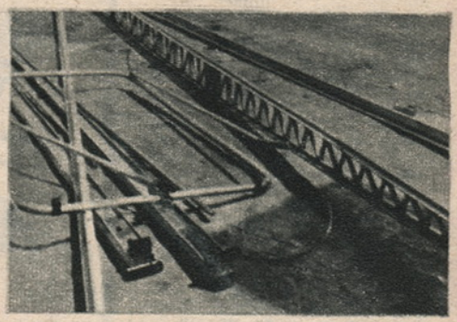
KAZIMIERZ STRYCHARSKI
Chrzanów

Mgr Z. Strycharski w roli krawca poszycia lotni.

Lotnia — przed startem.



Mgr inż. R. Kowalski sprawdza sztywność lotni.



A tak wyglądają elementy konstrukcyjne lotni.
Zdjęcia: K. Strycharski

POCZTA

STUDIA LOTNICZE

„Jestem uczniem ostatniej klasy Liceum Ogólnokształcącego. Wkrótce muszę dokonać wyboru kierunku studiów. W związku z zainteresowaniem lotnictwem, a w szczególności konstruowaniem samolotów, chciałbym studiować w tym kierunku. Dlatego uprzejmie proszę o podanie mi adresu uczelni, która posiada taki wydział, wraz z warunkami przyjęcia — pisze **Witold Sroczyński z Głubczyc.**

Studia lotnicze, poza **uczelniami wojskowymi**, odbyć można na **Wydziale Mechanicznym, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej** (adres dziekanatu: **Al. Niepodległości 24, 02-653 Warszawa**) oraz na **Wydziale Lotniczym WSI w Rzeszowie** (adres: **ul. W. Pola 2, 35-021 Rzeszów**).

Egzaminy wstępne obejmują: **matematykę, fizykę i język obcy** (rosyjski, angielski, niemiecki lub francuski).

Jeśli chodzi o studia na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa to przygotowują one m. in. specjalistów konstruktorów i projektantów dla przemysłu lotniczego oraz wysoko kwalifikowaną kadrę dla zaplecza badawczego przemysłu i instytucji naukowych (instytuty i ośrodki badawcze).

Na studiach magisterskich Wydziału MEL realizowany jest m. in. kierunek MECHANIKA z podziałem na trzy grupy specjalności, m. in.: **Lotniczą**, ze specjalnościami: **Samoloty i Śmigłowce. Silniki Lotnicze, Osprzęt i Automatyka Lotnicza** (specjalizacja).

Na studiach inżynierskich prowadzony jest kierunek MECHANIKA m. in. ze specjalnością: **Samoloty.**

Na specjalnościach lotniczych kształci się konstruktorów-specjalistów trzech typowych układów konstrukcji latających: konstruktorów płatowców i śmigłowców, konstruktorów układu sterowania i osprzętu oraz silników lotniczych wszystkich typów. Drogą zróżnicowania przedmiotów specjalistycznych mogą być również kształceni konstruktorzy urządzeń i maszyn dla przemysłów nielotniczych jak np.: lekkich konstrukcji przemysłowych, sterowania i automatyki obiektów stacjonarnych oraz silników trakcyjnych, wysokoprężnych i energetycznych.

Specjalność SAMOLOTY I ŚMIGŁOWCE kształci konstruktorów z dużym przygotowaniem z zakresu przedmiotów podstawowych, technologii konstrukcji, wytrzymałości konstrukcji, zagadnień przepływowo cieplnych i zastosowań numerycznych.

Studenci wysłuchują specjalnych wykładów z aerodynamiki samolotu, mechaniki lotu, aerosprężystości. Zasady konstruowania pojazdów latających wymagają specjalnego typu rozwiązań konstrukcyjnych, gwarantujących sztywność i wytrzymałość konstrukcji przy jej maksymalnej lekkości. Konstrukcje tego typu stosowane są nie tylko w przemyśle lotniczym, ale wdrażane obecnie do innych przemysłów (budownictwo lekkie, instalacje przemysłowe, kolejnictwo, przemysł samochodowy).

Absolwenci tej specjalności znajdują zatrudnienie w biurach projektowych i konstrukcyjnych przemysłu lotniczego, jak również w tego typu biurach innych gałęzi przemysłu.

Specjalność SILNIKI LOTNICZE przygotowuje konstruktorów silników lotniczych różnych typów jak tłokowe, turbinowe, rakietowe oraz konstruktorów silników wysokoprężnych, energetycznych i trakcyjnych.

W zależności od ukierunkowania dyplomowego student wysłuchuje wykładów z teorii silników, teorii spalania, konstrukcji silników lotniczych, silników wysokoprężnych, turbin spalinowych, technologii silników, teorii maszyn wirnikowych, komór spalania i innych.

Absolwenci tej specjalności znajdują zatrudnienie w biurach konstrukcyjnych i zakładach przemysłu lotniczego oraz w biurach konstrukcyjnych i projektowych innych przemysłów.

W grupie specjalności lotniczych prowadzona jest również specjalizacja OSPRZĘT I AUTOMATYKA LOTNICZA, która kształci w dwu ukierunkowaniach dyplomowych: — konstruktorów elementów i układów automatycznego sterowania obiektów ruchomych i energetycznych oraz instalacji siłowych; — konstruktorów przetworników i przyrządów pomiarowych w zastosowaniach automatyki i nawigacji jak również układów przeliczających.

Ukierunkowanie dyplomowe dają tu wykłady z zakresu: dynamiki obiektów latających, układów nawigacyjnych, układów automatyki i sterowania, instalacji hydraulicznych i pneumatycznych, identyfikowania i modelowania zespołów napędowych i innych.

Absolwenci tej specjalizacji znajdują zatrudnienie w biurach projektowych, konstrukcyjnych i technologicznych, prototypowniach oraz w zapleczu naukowo-badawczym przemysłu lotniczego. Ponadto mogą pracować bezpośrednio w oddziałach produkcyjnych wytwórni osprzętu lotniczego oraz przy eksploatacji i remontach tych urządzeń.

ISKRA
KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA

W. I. BARKAŁOW — ZSRR, Kijewskaja obł., Rostowskij r-n, pos. Borowaja, ul. Raznowa, N 15. Ma 22 lata i jest lotnikiem. Od trzech lat jest czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Interesuje się bardzo lotnictwem, zwłaszcza konstrukcjami samolotów i szybowców. Pragnie nawiązać korespondencję z miłośnikami lotnictwa w Polsce. Chciałby m. in. wymieniać dane samolotów i szybowców, plany, literaturę lotniczą.

★

ZDZISŁAW HRYNIÓW — ul. Kruczkowskiego 1 m. 164, 93-236 Łódź. Od lat interesuje się astronautyką, jest czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Pragnie nawiązać kontakt z przyjaciółmi o podobnych zainteresowaniach. Chętnie nabędzie czasopisma zagraniczne o tematyce astronautycznej.

★

STANISŁAW GAWLIK — Kadłubia 26, 68-200 Żary. Interesuje się lotnictwem amatorskim. Pragnie nawiązać kontakt z kolegami, interesującymi się wiropłatami, również amatorskimi. Poszukuje książek: B. Juriew „Aerodynamika śmigieł" oraz pracę zbiorową „Śmigłowce" (WKiŁ, 1958).

SKRZYDLATA POLSKA

ROK ZAŁOŻENIA 1930

Adres redakcji:
ul. Widok 8,
00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

WYDAWCA
Wydawnictwo
Komunikacji i Łączności
ul. Kazimierzowska 52
02-546 Warszawa
telefon: 45-00-61

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej oraz odznaką i plakietką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".

INDEKS 37703

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN — kierownik Działu Politechnizacji Młodzieży, TADEUSZ MALINOWSKI — kierownik Działu Krajowego i Twórczości Lotniczej, JERZY POMIANOWSKI — kierownik Działu Sportu Lotniczego, HENRYK KUCHARSKI — Dział Krajowy i Łączności z Czytelnikami, STANISŁAW KOPF — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie — 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1–6–100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00–839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę,** która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 30 cm² – 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02–546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. **DRUK:** Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego", W-wa Miedziana 11.

Zam. 6978. R-37

Skrzydlata mozaika

KOTY

ZDARZENIE jest prawdziwe i miało miejsce w br. w jednym z aeroklubów. Lotniskowa kotka miała wymagania. Była w pełni usatysfakcjonowana, kiedy ze swym kilkudniowym maleństwem mogła mieć swoje legowisko w biurowym pomieszczeniu aeroklubu. Trudno się jej dziwić — miała ciepło, wygodnie i zawsze rano znajdowała w miseczce mleko, a potem inne kocie przysmaki.

Któregoś dnia, dbający o czystość pomieszczeń kierownik aeroklubu wyniósł jednak kotkę wraz z kociątkiem do stojącego opodal lotniska starego autobusu, służącego za podręczny skład desek. Z takiego obrotu sprawy kotka była wielce niezadowolona. Na znak protestu wzięła kociątko w zęby i poszła „w siną dal". Zdawało się, że z kotami będzie spokój.

Następnego dnia kotka zjawiła się jednak znów wśród ludzi. Była bardzo niespokojna, to łasiła się, to żałośnie miauczała. Nietrudno się było domyślić, że kociątko nie tylko zaginęło ale mogło się z nim stać coś złego. Zmartwił się nawet sam kierownik, lubiący skądinąd zwierzęta. Wspólnie postanowiono pomóc kotce w odszukaniu. W tym celu na zmianę przez cały dzień ktoś obserwował kotkę, czy czasem nie naprowadzi na ślad swego maleństwa. Przeszukano też wszystkie zakamarki. Poszukiwania nie dały jednak rezultatów i kotka skarżyła się coraz bardziej niepokojąco.

Dopiero po lotach, podczas hangarowania sprzętu zauważono, że kotka wskoczyła do „Muchy-100" i zniknęła w jej wnętrzu. W kabinie jednak jej nie było. Dopiero po dokładnych oględzinach mechanik odnalazł kociątko i szczęśliwą kocią mamę w kadłubie szybowca. Okazało się, że „Mucha-100" z nie zauważonym przez nikogo kilkudniowym kociątkiem na pokładzie wykonała w tym dniu kilkanaście lotów w łącznym czasie kilku godzin.

Kilkudniowe kociątko dzielnie zniosło solidny chrzest w powietrzu i tym samym, chcąc nie chcąc stało się pełnoprawnym członkiem lotniczej społeczności. Zmiękło więc serce kierownika i kotka mogła sobie wybrać dowolne pomieszczenie na swe legowisko.

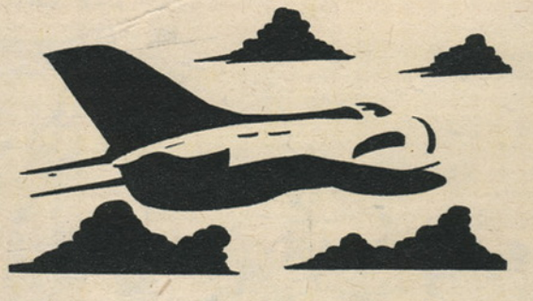
(h)

MARIA JASNORZEWS[illegible]AWLIKOWSKA

* * *

Patrzę z ziemi ku tobie, leżąc w polnym rowie.
rozłożywszy ramiona wśród szałwii i mięty,
gdy zgrzytającym wieńcem owijasz mi głowę,
lotniku, ty przez niebo porwany mój święty.

Jak farys, sam z orłami w niebieskiej pustyni,
możesz mi stamtąd wrócić groźny i zmieniony —
Nadlecieć niespodzianie, z niewiadomej strony,
i nakryć mnie skrzydłami, nie wiedząc,
co czynisz.



LETNIE SAMOLOTY

Rozmawiają przewodnicy turystyczni:

— Czy nie uważasz, że na wzór autobusów mogłyby być używane samoloty dla letnich wycieczek turystycznych?

— Jak najbardziej, z tym że dla pasażerów wprowadziłbym obowiązek zabierania z sobą parasoli. Parasol chroniłby przed deszczem, a w razie wypadnięcia z samolotu zbyt ciekawego pasażera, pełniłby rolę spadochronu. (h)

Międzynarodowa Miss Lotnictwa — Kati Sundstrom z Finlandii, w kabinie załogi samolotu pasażerskiego Il-62 PLL „LOT".

Zdjęcie: **Marian Kobrzyński**

OSTATNIA SZANSA

Michaił Swiridow

OPUŚCIŁEM samolot i po upływie pięciu sekund otworzyłem spadochron — wspomina O. Grewcow. Spadochron rozwinął się prawidłowo, więc zacząłem myśleć o lądowaniu. Nagle poczułem mocne szarpnięcie. Przeniosłem wzrok ku górze i widzę — w linkach mojego spadochronu szamocze się Siergiej Litwincew. W pierwszej chwili pomyślałem, że zniosło go na mnie i zdecydowałem, że jeśli nie uda nam się rozdzielić — będę go ratował, chwycę i przytrzymam. Dwóch na jednym spadochronie — w praktyce wojsk powietrzno-desantowych zdarzały się takie przypadki. Ale mój spadochron zaczął niespodziewanie gasnąć. Krzyknąłem do Siergieja:

— Zapasowy!

Siergiej wyszarpnął uchwyt. Nie wiem czy pęd powietrza był za słaby, czy może zakręciło nami — dość, że linki spadochronu zapasowego owinęły się wokół linek mojego spadochronu głównego, przyciskając nas mocno plecami do siebie. Nad naszymi głowami powiewały trzy zwinięte czasze spadochronów. Pozostał już tylko jeden mały spadochron, mocno przyciśnięty do mojej piersi, splecionymi linkami.

Spadaliśmy gwałtownie ku ziemi pośród rozwiniętych wokół spadochronów naszych kolegów, a ręce machinalnie robiły to, do czego wprawione były podczas licznych treningów. Siergiej usiłował uwolnić swój spadochron, ja zaś rozplątywałem linki, starając się zerwać je z pokrowca spadochronu zapasowego.

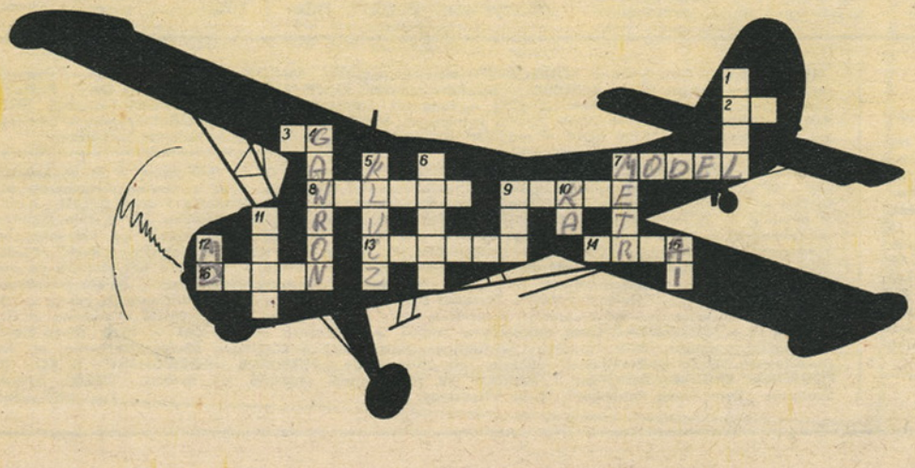
— Otwieraj! — krzyknął Litwincew.

Ja i bez tego wiedziałem, że trzeba otworzyć ostatni z czterech, zbawienny spadochron, ale nie widziałem nad sobą prześwitu. Liczyć na to, że jakoś tam będzie, że może czasza prześliźnie się między linkami i jedwabną tkaniną trzech zwiniętych spadochronów, byłoby co najmniej nierozsądne; jedna taka próba już się nie powiodła. Ponadto chciałem osiągnąć odpowiednią prędkość spadania, aby strumień powietrza wyrwał czaszę i należycie otworzył ją.

Litwincew odgadł mój zamiar i zaczął gorączkowo rozplątywać linki. Udało mu się odciągnąć jeden ze spadochronów i wtedy wyszarpnąłem uchwyt.

Czasza spadochronu błyskawicznie otworzyła się. Wylądowaliśmy szczęśliwie.

(L. H.)



KRZYŻÓWKA

Poziomo: 2 — inicjały konstruktora pierwszych polskich śmigłowców; 3 — litery, którymi oznaczone były szybowce konstrukcji Szczepana Grzeszczyka; 7 — buduje go modelarz; 8 — imię Czkałowa; 9 — łączą czaszę spadochronu z uprzężą; 13 — dowódca pierwszej załogi amerykańskiej stacji kosmicznej „Skylab"; 14 — szybowiec szkolny konstrukcji Wacława Czerwińskiego, typu WWS-2; 16 — francuski lekki śmigłowiec, typu SO-1221.

Pionowo: 1 — komisja zajmująca się w naszym kraju badaniem wypadków lotniczych; 4 — nazwa polskiego samolotu będącego tłem krzyżówki; 5 — szyk lotniczy; 6 — polski przedwojenny szybowiec szkolny konstrukcji Antoniego Kocjana; 7 — jednostka miary odległości; 9 — skrót nazwy wytwórni, w której zbudowano pierwszy po II wojnie światowej polski samolot sportowy; 10 — inicjały konstruktora radzieckich śmigłowców dwuwirnikowych współosiowych; 11 — pionier rumuńskiego lotnictwa silnikowego; 12 — typ polskiego samolotu czterosilnikowego zbudowanego w 1959 roku; 15 — typ silnika samolotu będącego tłem tej krzyżówki.

Opracował **JANUSZ PALACZ**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 1.X. br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **bonów książkowych.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, **wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach.**